ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

по вычислительной технике и программированию

Основные термины

А. П. Заморин
А. С. Марков

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ по вычислительной технике и программированию

Основные термины

около 3000 терминов

Под редакцией доктора физико-математических наук, профессора *М. Р. Шура-Бура*

КИЕВ
ИЗДАТЕЛЬСТВО УСХА
1989

ББК 32.97
З26

Заморин А. П., Марков А. С.

З26 Толковый словарь по вычислительной технике и программированию: Основные термины. — Киев: Изд-во УСХА, 1989. — 221 с.: ил.

ISBN 5—7987—0024—0.

Словарь является справочным пособием по терминологии в области вычислительной техники и программирования.

Содержит около 3 тыс. терминов по архитектуре, принципам работы, структуре ЭВМ, системам программирования.

Предназначается для широкого круга читателей: инженеров, преподавателей, студентов, учащихся средних специальных учебных заведений и всех интересующихся вычислительной техникой.

З $\frac{2404000000-010}{227(02)-89}$ Без объявл.

ББК 32.97+21.2Р—4

ISBN 5—7987—0024—0

© Издательство „Русский язык", 1988
© Художественное оформление.
Издательство УСХА, 1989

ПРЕДИСЛОВИЕ

Для настоящего понимания духа предмета особенно важно овладение определениями.

С. К. Клини, Математическая логика, 1967 г.

Толковый словарь по вычислительной технике входит в серию выпускаемых в издательстве „Русский язык" толковых словарей по основным отраслям науки и техники. Его предметом является терминология по теории, методам и практике создания, математического оснащения и использования вычислительных машин.

Все, в том числе и сложные для первого знакомства математические понятия объяснены здесь содержательно. Авторы без необходимости не прибегали к математической символике и формализмам, так что даже школьник, встретив незнакомое слово в каком-либо тексте о компьютерах, сумеет с помощью словаря уловить его общий смысл и понять, о чем идет речь. С другой стороны, специалист по обработке данных извлечет из того же самого определения гораздо больше информации. Таким образом, словарь адресован весьма широкому кругу читателей и авторы надеются, что он окажется полезным при чтении популярных и специальных книг и статей без дополнительного обращения к энциклопедиям, справочникам и учебникам.

Приняты меры к тому, чтобы книга не устарела сразу же после ее издания. Поэтому наряду с основным словарным фондом по вычислительной технике и информатике здесь можно найти немало таких понятий, которые только начинают входить в широкий компьютерный обиход. Это понятия, связанные с персональными ЭВМ, языками спецификаций, системами управления базами данных, реляционными моделями данных, а вместе с ними и с различными исчислениями — прежде всего с исчислением высказываний.

Читателя не должно смущать то обстоятельство, что вопреки названию книги терминов по собственно вычислительной технике здесь относительно немного. Это отражает тот факт, что количество человеческих усилий, материальных затрат и потоков информации, относящихся к математическому обес-

печению вычислительных машин, в десятки раз превосходят аналогичные затраты на технические средства, и этот разрыв продолжает расти.

В современной научно-технической литературе терминоупотребление „текуче" – строй базисных понятий гибко изменяется в зависимости от тематики или же аспекта, от сложившихся в разных областях разных терминологических традиций. Это также нашло свое отражение в словаре.

При отборе синонимов в новых областях авторы стремились проявлять уважение к занятым терминам и учесть неудачные опыты словотворчества, к некоторым из которых и сами были когда-то причастны.

Короткая, но стремительная, насыщенная событиями, история развития кибернетики и вычислительного дела сложилась так, что программистский жаргон, проникающий в научно-техническую литературу, оказался перенасыщенным англицизмами, кальками и транслитерациями англоязычных терминов и аббревиатур, не всегда, на наш взгляд, достаточно корректных. Свое отношение к этому обстоятельству авторы стремились выразить отбором синонимов и системой помет и ссылок.

Выражаем надежду, что читатель с пониманием отнесется к трудностям, которые пришлось преодолевать авторам, и поможет улучшить или исправить текст книги своими советами, которые просим направлять по адресу: Москва, 103012, Старопанский пер., 1/5, издательство „Русский язык".

Авторы

О ПОЛЬЗОВАНИИ СЛОВАРЁМ

В словаре принята алфавитно-гнездовая система расположения терминов. Это значит, что термины, состоящие из одного слова, и ведущие слова гнезд располагаются в общем алфавитном порядке. Термины, представляющие собой словосочетания, состоящие из двух или более слов, группируются вокруг существительного в именительном падеже и образуют гнездо. Это существительное называется ведущим словом гнезда. В гнезде словосочетания располагаются по алфавиту. Порядок слов в этих словосочетаниях такой, как это принято в научной и технической литературе. Ведущее слово ставится во главе гнезда, а в гнезде заменяется первой буквой с точкой и в алфавите не учитывается.

Например:

КОД *м*
алфави́тно-цифрово́й К.
К. Бодо́
внутримаши́нный К.
К. возвра́та
двои́чный К. для обме́на информа́цией
помехоусто́йчивый К.
К. с избы́тком три

Это означает, что если в тексте встретились термины код возврата или двоичный код для обмена информацией, то в словаре их следует искать на КОД.

Термины, состоящие из слов, написанных через дефис или тире, рассматриваются как слитно написанные и располагаются в общем алфавите.

Например:

ГРАФ *м*
дополни́тельный Г.
Э́йлеров Г.
ГРАФОПОСТРОИ́ТЕЛЬ *м*

ГРАФ-СХЕ́МА *ж*
ГРУ́ППА *ж*

Если в тексте встречается латинская или греческая буква, то она в алфавите не учитывается.

Например:

ОПЕРА́ЦИЯ *ж*
п-а́рная О.
логи́ческая О.
маши́нная О.
п-ме́стная О.
нуль-ме́стная О.
ПЕРЕМЕ́ННАЯ *ж*
зави́симая П.
ме́точная П.
фа́йловая П.
SET-**ПЕРЕМЕ́ННАЯ** *ж*
ПЕРЕМЕ́ШИВАНИЕ *с*

В терминах над ударной гласной поставлен знак ударения.

В словаре указывается род и число существительного:

м – мужской род
ж – женский род
с – средний род
мн – множественное число

Толкования терминов даются по возможности кратко, в расчёте на то, что термины, входящие в толкования, объяснены на своём месте и могут быть легко найдены.

Так, например, в определении термина **НАБО́Р** данных встречаются такие термины, как запись, поиск данных, операционная система; их толкование можно найти на своём месте по алфавиту.

Иногда встречаются слова или словосочетания, имеющие несколько значений. В этом случае к ним даются несколько определений, разделённых арабскими цифрами.

Например:

ОБЪЕ́КТ *м.* 1. Любое понятие (предмет, лицо, явление, абстракция), о котором могут быть собраны данные. 2. Элемент предметной области, данные о котором находятся или могут быть помещены в базу данных. 3. *см. ТИП объекта.* 4. *см. ИНДИВИД.* 5. Концепт или денотат имени. 6. То, что противопоставляется субъекту в суждении.

Если в тексте определений других терминов встречается такое многозначное слово, оно снабжается цифрой в скобках с указанием соответствующего значения.

Например:

ОБЪЕ́КТ *м.*

конструкти́вный О. Объект (1.), который вместе со всеми его необходимыми и достаточными в некотором рассмотрении свойствами может быть закодирован и, следовательно, передан словом в некотором абстрактном алфавите.

Синонимы в словаре даются со ссылкой (*см.*) на более употребительный термин. Причем слово, на которое сделана отсылка, набрано прописными буквами.

Например:

ОБЪЁМ *м* **па́мяти.** *см. ЁМКОСТЬ памяти.*

ОВЕРЛЕЙ *м. см. ПЕРЕКРЫТИЕ*

БУ́ЛЕВЫ *мн. см. ТИП булевых.*

Термины-аббревиатуры и краткие формы терминов даются в общем алфавите.

В словаре принята отсылка *см. тж.* Она применяется в случаях, когда встречаются два гнезда на существительное в единственном и во множественном числе.

Например:

АЛГОРИ́ТМ *м. ... см. тж. АЛГОРИТМЫ.*

АЛГОРИ́ТМЫ *м. мн. ... см. тж. АЛГОРИТМ.*

Отсылка *см. тж.* даётся, кроме того, в случаях, когда она помогает полнее раскрыть значение ведущего термина.

Например:

ЗА́ПИСЬ *ж.* 1. ...2. ...3. ...4. Единица обмена между программой и внешней памятью; *см. тж. логическая ЗАПИСЬ, физическая ЗАПИСЬ.*

ПОМЕТЫ, ПРИНЯТЫЕ В СЛОВАРЕ

см. – смотри
см. тж. – смотри также
ж – женский род
м – мужской род
с – средний род
мн – множественное число

РУССКИЙ АЛФАВИТ

Аа	Ии	Рр	Шш
Бб	Йй	Сс	Щщ
Вв	Кк	Тт	Ъъ
Гг	Лл	Уу	Ыы
Дд	Мм	Фф	Ьь
Ее, Ёё	Нн	Хх	Ээ
Жж	Оо	Цц	Юю
Зз	Пп	Чч	Яя

А

А. Описатель текстовых полей в форматах.

АБА́К *м.* 1. Счётная доска. 2. Название системы делопроизводственных расчётов для ПЭВМ.

АБОНЕ́НТ *м.* Пользователь, имеющий доступ к системе обработки данных с абонентского пункта.

АБСТРА́КЦИЯ *ж. см. тж. ОПРЕДЕЛЕНИЕ через абстракцию.*

А. да́нных. Введение типа данных указанием множества допустимых значений и операций над ними.

А. для протопоня́тий. Формализация определения через абстракцию в Алголе-68.

А. опера́ций. Введение операций при абстракции данных.

А́ВЕРС *м.* Лицевая сторона документа или перфокарты.

АВМ. *см. аналоговая вычислительная МАШИНА.*

АВМ с периодиза́цией. *см. быстродействующая аналого-вычислительная МАШИНА.*

АВО́СТ *м. см. аварийный ОСТАНОВ.*

АВТОВЫ́ЗОВ *м.* 1. Автоматический библиотечный поиск для разрешения внешних ссылок. 2. *см. АВТООПРОС.*

АВТОДИ́Н *м.* Устройство обработки и передачи данных, применяемое в воинских телекоммуникационных системах.

АВТОДИ́СК *м. см. УСТРОЙСТВО автоматического вызова.*

АВТОКО́Д *м.* Символьный язык программирования, отражающий конкретную архитектуру ЭВМ.

А. 1:1. Автокод, каждому оператору которого соответствует, как правило, одна операция ЭВМ.

А. ЕС. Ассемблер ЕС с русской нотацией.

А. „инженер". Один из первых отечественных языков программирования высокого уровня с русской нотацией для ЭВМ типа Минск-22.

А. „оди́н в оди́н". *см. АВТОКОД 1:1.*

А. „оди́н к одному́". *см. АВТОКОД 1:1.*

А. Эльбру́с. *см. Эль-7б.*

АВТОМА́Т *м.* 1. Устройство, предназначенное для выполнения целенаправленных действий без непосредственного участия человека. 2. *см. абстрактный АВТОМАТ.*

абстра́ктный А. Математическая модель автомата (1.), определяемая заданием трёх множеств (входных сигналов, состояний и выходных сигналов) и двух двуместных функций (переходов и выходов); функция переходов отображает первые два множества во второе, а функция выходов, соответственно, — в третье.

автоно́мный А. Абстрактный автомат, независимый от входных сигналов.

асинхро́нный А. Абстрактный автомат, в котором явно определены внутренние контуры обратной связи, причём очередная комбинация входных сигналов может быть принята не ранее, чем завершится полностью последовательность переходных процессов, вызванных поступлением предыдущей комбинации входных сигналов; является математической моделью асинхронно работающего устройства.

А. без вхо́да. *см. автономный АВТОМАТ.*

А. без па́мяти. Абстрактный автомат с единственным внутренним состоянием; фактически является функцией многозначной логики.

бесконе́чный А. Абстрактный автомат, хотя бы одно из определяющих множеств которого бесконечно.

вероя́тностный А. Абстрактный автомат, хотя бы одна из определяющих функций которого является вероятностной.

детермини́рованный А. Абстрактный автомат, обе определяющие функции которого однозначны.

инициа́льный А. Абстрактный автомат, который перед началом работы устанавливается в одно и то же определённое состояние.

коне́чный А. Абстрактный автомат, все три определяющие множества которого конечны.

коне́чный детермини́рованный А. (КДА). Конечный автомат с однозначными определяющими функциями.

магази́нный А. Бесконечный автомат, во внутренней структуре которого явно определена магазинная память; используется как распознаватель в теории формальных языков.

недетермини́рованный А. Абстрактный автомат, хотя бы одна из определяющих функций которого неоднозначна.

операцио́нный А. 1. Дискретная система переработки информации, представленная композицией двух автоматов (1.). 2. Математическая модель автомата (1.) с вводимой извне функцией выходов.

приведённый А. Абстрактный автомат, любое из состояний которого не эквивалентно никакому другому.

А. с магази́нной па́мятью (МП-автомат). *см. магазинный АВТОМАТ.*

стохасти́ческий А. *см. вероятностный АВТОМАТ.*

структу́рный А. Абстрактный автомат, заданный множеством его элементов и схемой их соединений.

АВТОМАТИЗА́ЦИЯ *ж.* 1. Применение автоматов (1.). 2. Применение ЭВМ.

А. программи́рования 1. Автоматизация (2.) процессов разработки, документирования и сопровождения программ. 2. Автоматизация (2.) процессов трансляции.

А. проекти́рования. Автоматизация (2.) процессов проектирования, а в некоторых случаях также и процессов разработки, изготовления и сопровождения изделий.

АВТОМА́ТИКА *ж.* 1. Раздел технической кибернетики, изучающий применение автоматов (1.). 2. Комплекс автоматов (1.).

АВТОМАТИ́ЧЕСКИЙ. Относящийся к термину автомат (1.).

АВТОМА́ТНЫЙ. Относящийся к термину абстрактный автомат.

АВТОМА́ТЫ *м мн. см. тж. АВТОМАТ.*

итерати́вные А. Однородные регулярные, возможно, бесконечные сети абстрактных автоматов.

Не́ймановы А. *см. АВТОМАТЫ фон Неймана.*

самовоспроизводя́щиеся А. Бесконечные сети абстрактных автоматов, моделирующие процессы самовоспроизведения.

А. фон Не́ймана. Самовоспроизводящиеся автоматы, определяемые указанием автономного конечного автомата, выходные сигналы которого интерпретируются как выбор очередного элемента из заранее заданного множества конечных автоматов и выбор способа его подсоединения к текущему состоянию сети.

АВТОМОРФИ́ЗМ *м. см. автоморфное ОТОБРАЖЕНИЕ.*

АВТОНИ́М *м.* Имя, символ или знак, используемые для обозначения самих себя.

АВТОНИ́МНЫЙ. Употреблённый для обозначения самого себя.

АВТОНО́МНОСТЬ *ж.* 1. Независимость подсистемы обработки данных от других подсистем в процессе выполнения определённой функции. 2. Независимость каждой величины из числа регулируемых величин к многоконтурной системе автоматического управления от других регулируемых величин или задающих воздействий, кроме одного воздействия, соответствующего этой величине.

АВТООПРО́С *м.* Автоматический опрос терминалов, при котором блок управления передачей обрабатывает отрицательные ответы без прерывания центрального процессора.

АВТОРИЗА́ЦИЯ *ж.* 1. Предоставление определённых полномочий (лицу, программе) на выполнение некоторых действий в системе обработки данных. 2. Определение степени приватности данных в базе данных.

АГРЕГА́Т *м.* 1. Совокупность необязательно однородных объектов, составляющих в определённом смысле единое целое. 2. Случайный преобразователь информации; используется при статистическом моделировании систем. 3. *см. АГРЕГАТ данных.*

А. да́нных. Поименованная совокупность элементов данных, принадлежащих необязательно одному типу; обычно агрегат данных оперативно доступен как в целом, так и по частям.

АГРЕГИ́РОВАНИЕ *с.* Преобразование исходной модели в аппроксимирующую с целью уменьшения числа исследуемых параметров при анализе.

А́ДА (*ADA, Ada*). Язык программирования для встроенных вычислительных

систем, разработанный под руководством Дж. Й. Ишбиа в 1979 г. в соответствии с требованиями международного конкурса, объявленного министерством обороны США в 1978 г., главным из которых было повышение надёжности программ; характерны – статический контроль программ, абстракция данных, пакеты, концепция рандеву; назван в честь Ады Лавлейс, которая в 1843 г. впервые изложила принципы программирования для вычислительных машин в связи с машиной Ч. Бэббиджа (“*ADA*” иногда трактуют как сокращение от *Automatic Data Acquisition*).

АДАПТА́ЦИЯ *ж.* Настройка системы на условия применения.

АДА́ПТЕР *м.* Устройство для согласования параметров входных и выходных сигналов других устройств с целью их сопряжения.

А. дистанцио́нной свя́зи. *см. АДАПТЕР линии связи.*

А. „кана́л-кана́л” (АКК). Адаптер для сопряжения каналов ввода-вывода в вычислительной системе.

лине́йный А. 1. *см. АДАПТЕР линии связи.* 2. Адаптер сопряжения связных модемов и вычислительных устройств.

А. ли́нии свя́зи. Адаптер в составе аппаратуры пе́редачи данных для сопряжения её с линией передачи данных.

А. межкана́льной свя́зи. *см. АДАПТЕР „канал-канал”.*

А. межпроце́ссорной свя́зи (АМС). Адаптер для непосредственной связи процессоров одной или разных вычислительных систем.

А. переда́чи да́нных. *см. АДАПТЕР линии связи.*

АДАПТИ́ВНОСТЬ *ж.* Способность системы изменять свои параметры в связи с изменениями в ней самой или в условиях её применения для повышения эффективности.

АДДИТИ́ВНЫЙ. Относящийся к системам (1. – 3.), в которых операции сложения придаётся особое значение.

АДМИНИСТРА́ТОР *м.*

А. ба́зы да́нных. Эксперт, обеспечивающий создание и развитие схемы данных, поддержание секретности, целостности и приоритетности данных.

А. да́нных. Эксперт, обеспечивающий единство и ско-

ординированность базы данных и других информационных служб предприятия.

А. СУБД. *см. АДМИНИСТРАТОР базы данных.*

А́ДРЕС *м.* 1. Автоматически распознаваемый и обрабатываемый идентификатор объекта в вычислительной системе. 2. *см. АДРЕС ячейки.* 3. *см. АДРЕС данных.* 4. *см. АДРЕС устройства.* 5. *см. сетевой АДРЕС.* 6. Любая часть команды, определяющая местоположение данных или сами данные.

абсолю́тный А. 1. *см. физический АДРЕС* (1., 2.). 2. Адрес на нижнем уровне программного управления, то есть адрес, который в ходе вычисления физического адреса не может быть далее уточнён программными средствами; в каждый данный момент в вычислительной машине установлено однозначное отображение актуально используемых абсолютных адресов на физические. 3. Употребляется в противопоставление понятию перемещаемый адрес.

А. а́дреса. *см. косвенный АДРЕС.*

бази́руемый А. Адрес ячейки, выражаемый через базовый АДРЕС и смещение.

ба́зовый А. Адрес (1.) начала некоторого поля в памяти, опорный адрес, позволяющий при заданном смещении вычислить реальный адрес.

А. ба́зы. 1. Адрес (1.) регистра, содержащего базовый адрес. 2. *см. базовый АДРЕС.*

виртуа́льный А. 1. *см. математический АДРЕС.* 2. Адрес (2.) объекта в виртуальной машине.

А. возвра́та. Адрес ячейки, запоминаемый при безусловной передаче управления с возвратом.

А. в па́мяти. 1. *см. АДРЕС данных.* 2. Адрес начала поля памяти. 3. *см. АДРЕС ячейки.*

А. второ́го ра́нга. *см. косвенный АДРЕС.*

А. второ́го у́ровня. *см. косвенный АДРЕС.*

А. вхо́да. Адрес (2.), по которому в соответствии с объявлением входа передаётся управление для исполнения программной единицы.

А. да́нных. Адрес поля памяти, в котором размещаются данные.

действи́тельный А. *см. исполнительный АДРЕС.*

А. доро́жки. *см. собственный АДРЕС.*

исполни́тельный А. Реальный адрес в аспекте его вычисления.

А. кана́ла. Цифровой идентификатор канала.

ко́свенный А. Адрес объекта, который в свою очередь является адресом другого объекта.

логи́ческий А. Адрес, определяемый машинной программой; подлежит возможным модификациям при редактировании связей, динамической переадресации, префиксации и т. п.

математи́ческий А. Адрес ячейки в математической памяти.

маши́нный А. Адрес в машинном коде.

модифици́рованный А. Адрес, подвергшийся модификации.

непосре́дственный А. *см. непосредственный ОПЕРАНД.*

относи́тельный А. Номер ячейки в поле памяти относительно начала поля.

А. па́мяти. *см. АДРЕС в памяти.*

А. пе́рвого ра́нга. *см. прямой АДРЕС.*

А. пе́рвого у́ровня. *см. прямой АДРЕС.*

перемеща́емый А. Адрес, подлежащий модификации в перемещаемой программе.

А. перехо́да. Адрес ячейки, определяемый командой передачи управления.

прямо́й А. Непосредственный адрес объекта; термин употребляется при противопоставлении термину косвенный адрес.

реа́льный А. 1. *см. абсолютный АДРЕС.* 2. Адрес, подвергающийся механизму префиксации для вычисления абсолютного адреса.

А. свя́зи. Адрес звена в списковой структуре.

сетево́й А. Адрес абонентского пункта.

символи́ческий А. *см. символьный АДРЕС.*

си́мвольный А. Адрес, определяемый средствами символьного языка низкого уровня – автокода или мнемокода.

со́бственный А. Запись, помещаемая в начале дорожки и содержащая номер цилиндра и номер головки для этой дорожки.

теку́щий А. 1. Содержимое счётчика адреса команд. 2. Текущее значение логического счётчика адреса в программной секции.

А. то́чки вхо́да. *см. АДРЕС входа.*

усло́вный А. 1. *см. логический АДРЕС.* 2. *см. символьный АДРЕС.*

А. устро́йства. Адрес, содержащий номер канала и собственно номер устройства.

физи́ческий А. 1. Адрес, соответствие которого некоторому устройству или его части закреплено организацией технических средств ЭВМ; физические адреса в ходе локализации элемента данных интерпретируются непосредственно аппаратурными или микропрограммными средствми, исходя из существующего в каждый данный момент соответствия между абсолютными и физическими адресами. 2. Комбинация поступающих на вход ЗУ сигналов, выражающих запрос на доступ к ЗУ или его части для записи либо для поиска элемента данных. 3. Код такой комбинации сигналов. 4. Информация о местонахождении в данный момент некоторого элемента данных в цепях и устройствах ЭВМ, которая выявляется и интерпретируется непосредственно аппаратурными или микропрограммными средствами.

А. цилиндра. Адрес, указывающий номер цилиндра пакета дисков.

А. яче́йки. Адрес ячейки оперативной памяти ЭВМ.

АДРЕСА́ЦИЯ *ж.* 1. Способ установления соответствия между множеством однотипных объектов в вычислительной системе и множеством их адресов. 2. Процесс установления такого соответствия.

абсолю́тная А. Адресация на нижнем уровне программного управления в последовательности процессов уточнения адреса – от виртуального либо логического до физического; в каждый данный момент в вычислительной машине устанавливается однозначное отображение актуально используемых абсолютных адресов на физические, выявляемое и интерпретируемое непосредственно аппаратурными или микропрограммными средствами.

автодекреме́нтная А. Адресация с автоматическим уменьшением адреса операнда на определённую величину после каждой обработки адреса.

автоинкрементная А. Адресация с автоматическим увеличением адреса операнда на определенную величину после каждой обработки адреса.

ассоциати́вная А. Установление участка в ассоциативной памяти при размещении или поиске записи по её содержимому.

и́ндексная А. Адресация с автоматическим добавлением к обрабатываемому адресу содержимого индекс-регистра.

инкреме́нтная А. Адресация с автоматическим увеличением адресов на определённую, но не указываемую в командах явно, величину.

ко́свенная А. Адресация посредством косвенных адресов.

непосре́дственная А. Применение в машинных командах непосредственных операндов.

нея́вная А. Использование безадресной системы команд.

относи́тельная А. Адресация указанием базовых адресов и смещений.

прямая А. Адресация посредством прямых адресов.

реги́стровая А. Установление адресов (1., 6.) операндов в регистрах.

сте́ковая А. 1. Способ доступа к стеку. 2. Адресация (1., 2.) посредством регистра – указателя стека при программной реализации стека.

физи́ческая А. 1. Установление соответствия между физическим адресом и некоторым устройством или его частью. 2. Локализация в цепях и устройствах ЭВМ элемента данных, выполняемая непосредственно аппаратурными или микропрограммными средствами.

я́вная А. Адресация явным заданием адресов в программе.

А́ДРЕСНОСТЬ *ж.* Характеристика формата адресной части команд, определяющая количество явно указываемых в командах адресов.

АЗУ. *см. ассоциативное ЗУ.*

АКК. *см. АДАПТЕР „канал-канал".*

АКСЕЛЕРА́ТОР *м.* Специализированное устройство ЭВМ для ускоренного выполнения определённых операций без внесения изменений в архитектуру ЭВМ.

АКСИО́МА *ж.* 1. Одна из начальных цепочек формул в формальном исчислении. 2. Начальный символ в формальной грамматике. 3. Одно из первичных авторизованных высказываний о данных в базе

данных. 4. Производящая схема без посылок в канонической системе Поста.

АКТИВИЗА́ЦИЯ *ж.* Приведение объекта в состояние готовности к действию или к использованию.

АКТИ́ВНОСТЬ *ж.* 1. Характеристика действующего процесса, процессора. 2. Степень контроля системы словаря-справочника данных над программой или процессом.

АКЦЕ́ПТОР *м* де́йствия. В искусственном интеллекте – гипотетический механизм, прогнозирующий действия и их результат; предложен П. К. Анохиным для нейронных сетей.

АЛГА́МС. Язык программирования, разработанный группой ГАМС специалистов стран СЭВ; близок языку Алгол-60.

А́ЛГЕБРА *ж.* 1. Раздел математики, изучающий алгебраические операции. 2. Учебная дисциплина. 3. Специфическая теория (матричная алгебра). 4. *см. АЛГЕБРЫ.* 5. *см. универсальная АЛГЕБРА.*

А. алгори́тмов. Двухосновная алгебра, используемая для представления преобразований, выполняемых алгоритмами.

бу́лева А. 1. *см. АЛГЕБРА логики.* 2. Множество, замкнутое относительно двух ассоциативно-коммуникативных операций (конъюнкции и дизъюнкции) и одной унарной (отрицание) с нулём и единицей и с постулированными законами (дистрибутивности, исключённого третьего, идемпотентности, совместимости, поглощения, двойственности). 3. Множество всех *n*-арных отношений в множестве относительно определённых в нём операций объединения и пересечения.

А. Ко́дда. *см. реляционная АЛГЕБРА* (2.).

лине́йная А. 1. *см. АЛГЕБРЫ.* 2. В программировании вычислительных задач часто отождествляется с матричной алгеброй.

А. ло́гики. Раздел математической логики, в котором методы алгебры применяются к высказываниям.

А. ма́триц. Раздел математики, изучающий операции над матрицами.

ма́тричная А. *см. АЛГЕБРА матриц.*

многоосно́вная А. Семейство множеств, замкнутое относительно некоторого набора конечноместных функций;

применяется для описания языков программирования.

А. мно́жеств. Множество подмножеств заданного (универсального) множества с операциями объединения, пересечения и дополнения.

реляцио́нная А. 1. Множество отношений с определёнными над ними операциями. 2. В реляционной модели данных – множество отношений с определёнными над ними операциями проекции, объединения и обычными теоретико-множественными операциями.

А. собы́тий. Множество событий, замкнутое относительно операций дизъюнкции, конкатенации и итерации.

универса́льная А. Алгебраическая система с пустым множеством отношений.

А́ЛГЕБРЫ *ж мн.* Операторные кольца с ассоциативно-коммуникативным кольцом операторов и с единицей.

лине́йные А. *см. АЛГЕБРЫ.*

АЛГО́Л *м* (*ALGOL, Algorithmical language*). 1. *см. АЛГОЛ-60.* 2. Общее название для языков, близких к Алголу-60.

АЛГО́Л-60. Алгоритмический язык; характерны – блочность, рекурсивность, отказ от умолчаний, замкнутость программ; разработан П. Науром, Дж. Бэкусом и др. в 1960 г.

АЛГО́Л-68. Алгоритмический язык, относящийся к группе „больших" языков – универсальных, многоцелевых, расширяемых; разработан в 1968 г. Ван Вейнгаарденом и др.

АЛГОРИ́ТМ *м.* 1. Конечная последовательность общепонятных предписаний, формальное, не требующее проявления человеческой изобретательности, исполнение которых позволяет за конечное время получить решение некоторой задачи или любой задачи из некоторого класса задач. 2. *см. АЛГОРИТМ в алфавите.* 3. *см. частично рекурсивная ФУНКЦИЯ.* 4. *см. общерекурсивная ФУНКЦИЯ.* 5. Понятие, которое может быть введено определением через абстракцию от алгоритмов в алфавите. (*см. тж. АЛГОРИТМЫ*)

А. в алфави́те. 1. Точное общепонятное предписание, определяющее потенциально осуществимый процесс последовательного преобразования абстрактных слов в алфавите;

процесс, допускающий любое слово в алфавите в качестве исходного; *см. тж. ассоциативное ИСЧИСЛЕНИЕ.* 2. Математическая модель алгоритма в алфавите (1.) в терминах абстрактных машин или ассоциативных исчислений. 3. *см. частично рекурсивная ФУНКЦИЯ.* 4. *см. нормальный АЛГОРИФМ Маркова.*

вероя́тностный А. Алгоритм, уточняемый понятием вероятностной машины Тьюринга.

всю́ду определённый А. *см. общерекурсивная ФУНКЦИЯ.*

вычисли́тельный А. Алгоритм (1.) над числами или преимущественно над числами.

ма́рковский А. *см. нормальный АЛГОРИФМ Маркова.*

А. над алфави́том. Алгоритм в алфавите, включающем заданный алфавит в качестве правильного подмножества и вырабатывающий слова в заданном алфавите.

норма́льный А. *см. нормальный АЛГОРИФМ Маркова.*

А. плани́рования. Алгоритм планирования определённых действий, например алгоритм распределения ресурсов (синоним *СТРАТЕГИЯ*).

АЛГОРИТМИЗА́ЦИЯ *ж.* Разработка алгоритма решения задачи или класса задач.

АЛГОРИ́ТМЫ *м. мн. см. тж. АЛГОРИТМ.*

паралле́льные А. Алгоритмы, в которых определены подпоследовательности действий, предназначенные для независимого параллельного их исполнения.

после́довательностные А. Алгоритмы, действия которых определены для строго последовательного их исполнения.

эквивале́нтные А. Алгоритмы, которые при каждом исходном данном, к которому применим хотя бы один из них, приводят к получению одинаковых результатов; в связи с алгоритмической неразрешимостью распознавания эквивалентности в классе всех алгоритмов обычно используют более сильные определения эквивалентности.

АЛГОРИ́ФМ *м. см. АЛГОРИТМ* (Это написание обычно применяется только по отношению к нормальным алгорифмам Маркова).

норма́льный А. Ма́ркова. Ассоциативная система с заданным порядком применения подстановок, некоторые из которых помечены как останавливающие процесс.

АЛГЭК. Язык программирования для решения экономических задач, созданный на основе Алгола-60 и элементов Кобола в СССР в 1967 г.

АЛГЭМ. Язык программирования для решения экономико-математических задач на основе подмножества Алгола-60, расширенный средствами работы с большими массивами данных и с библиотеками стандартных подпрограмм; предложен Ф. Ф. Шиллер в 1966 г.

АЛМО (алгоритмический машиноориентированный язык). Язык типа автокода с элементами языков программирования высокого уровня, независимый от какой-либо конкретной ЭВМ; семантика языка определяется концепцией абстрактной машины, обобщающей основные черты широкого класса ЭВМ – внутренняя и внешняя память, рабочие регистры, регистры-модуляторы; разработан в 1966 г. С. С. Камыниным и Э. З. Любимским и широко использовался как универсальный промежуточный язык при разработке трансляторов.

АЛУ *см. арифметико-логическое УСТРОЙСТВО.*

АЛФАВИ́Т *м.* 1. Упорядоченное множество букв некоторого естественного языка. 2. *см. литерный НАБОР.* 3. *см. упорядочивающая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ.* 4. *см. абстрактный АЛФАВИТ.*

абстра́ктный А. Рекурсивно перечислимое множество элементарных конструктивных объектов, то есть объектов, однозначно распознаваемых, попарно различимых, воспроизводимых, допускающих передачу без какой-либо потери их свойств, рассматриваемых безотносительно к их интерпретации вне заданной формальной системы и к их внутренней структуре.

входно́й А. Множество входных сигналов абстрактного автомата.

выходно́й А. Множество выходных сигналов абстрактного автомата.

нетермина́льный А. Вспомогательный абстрактный алфавит, применяемый в процессах вывода в формальной грамматике.

объединённый А. Алфавит, состоящий из символов основного и вспомогательного алфавитов порождающей грамматики.

основно́й А. Алфавит порождающей грамматики; словами в основном алфавите представлен язык, порождаемый грамматикой.

А. переме́нных. Алфавит канонической системы, все символы которого отличны от основных символов.

термина́льный А. Абстрактный алфавит, применяемый для представления терминальных цепочек в формальной грамматике.

А. устро́йства. Определённая реализацией совокупность всех различимых элементарных сигналов, которыми могут обмениваться между собой некоторое устройство обработки данных и программы.

А. языка́ программи́рования. Литерный набор, заданный описанием конкретного языка программирования для представления исходных программ и, в большинстве случаев, данных ввода-вывода.

АЛФАВИ́ТНО-ЦИФРОВО́Й. Относящийся к алфавитно-цифровому литерному набору.

АЛЬТИ́БР. Кросс-система трансляции с Альфа-языка на М-20 для БЭСМ-6.

А́ЛЬФА-СИСТЕ́МА *ж.* Высокоэффективная система программирования на Альфа-языке; разработана в 1964 г. под руководством А. П. Ершова.

А́ЛЬФА-ТРАНСЛЯ́ТОР *м.* Транслятор с Альфа-языка.

А́ЛЬФА-ЯЗЫ́К м. Язык программирования с русской нотацией на базе языка Алгол-60; входной язык Альфа-системы.

АМПЕРСЕ́НД *м.* Название символа & .

АМС. *см. АДАПТЕР межпроцессорной связи.*

АНА́ЛИЗ *м.* 1. Исследование целого изучением составляющих его элементов. 2. *см. синтаксический АНАЛИЗ.*

А. автома́тов. Выявление свойств абстрактных автоматов исходя из их определений.

кла́стерный А. Общее название для математических методов и приёмов выявления классов объектов (кластеров) среди множества объектов с заданными свойствами путём выделения в многомерном пространстве признаков областей сгущения определённых признаков.

лексический А. Синтаксический анализ программ на уровне лексических единиц.

семантический А. Анализ программ при трансляции с учётом семантики языка программирования.

синтаксический А. Анализ программ при трансляции преимущественно на основе синтаксиса языка программирования.

операционный А. *см. ИССЛЕДОВАНИЕ операций.*

АНАЛИЗАТОР *м.* Автоматический исполнитель анализа.

лексический А. Компонент транслятора для лексического анализа.

логический А. Устройство проверки логики функционирования типовых элементов ЭВМ.

семантический А. Компонент транслятора для семантического анализа.

синтаксический А. Компонент транслятора для синтаксического анализа.

цифровой дифференциальный А. Гибридное вычислительное устройство для цифрового интегрирования.

АНАЛИТИК *м.* 1. Специалист по алгоритмизации. 2. Диалоговый язык программирования для автоматизации аналитических выкладок.

АНАЛИТИК-68. Язык Аналитик, расширенный, главным образом, процедурными средствами.

АНАЛОГОВЫЙ. Относящийся к аналоговым данным.

АННУЛИРОВАНИЕ *с* команды. Действия при прерывании в момент исполнения некоторых команд, которые приводят к устранению последствий уже исполненных элементарных действий команды и к возврату управления после обработки прерывания этой же команде.

АНСИ. Американский национальный институт стандартов.

АНТЕЦЕДЕНТ *м.* Левая часть импликации.

АПАРЕЛ *м* (*APAREL, A parse request language*, язык запросов для грамматического разбора). Метаязык на основе ПЛ-1 для описания задач грамматического анализа в системах типа компилятор компиляторов.

АПД. *см. АППАРАТУРА передачи данных.*

АПЕРТУРА *ж.* Отверстие в носителе данных.

АПЛ (*APL* [эй пи эль], *A programming language*).

Язык программирования математических задач на базе языка Айверсона; характерны – нестандартность алфавита, компактность записи, ориентация на диалог.

АППАРАТУ́РА *ж.* Технические средства, физическое оборудование ЭВМ – механические, магнитные, электрические, электронные устройства.

А. переда́чи да́нных (АПД). Аппаратура, обеспечивающая связь в системах телеобработки данных.

АРГУМЕ́НТ *м.* 1. Элемент области определения функции. 2. Фактический параметр процедуры.

АРЕА́Л *м.* Множество значений, которые могут быть присвоены некоторой величине в программе, исходя из назначения и конкретных условий применения программы.

АРИФМЕ́ТИКА *ж.* 1. Область знаний о числах и операциях над ними. 2. Часть архитектуры ЭВМ, возможно, в сочетании с программами и микропрограммами, относящаяся к представлению чисел и операций над ними.

двои́чная А. Арифметика (2.) двоичных чисел.

десяти́чная А. Арифметика (2.) чисел в двоично-десятичном представлении.

пла́вающая А. *см. АРИФМЕТИКА плавающих.*

А. пла́вающих. Арифметика (2.) чисел в представлении с плавающей точкой.

табли́чная А. Арифметика (2.) с использованием таблиц арифметических действий.

фикси́рованная А. *см. АРИФМЕТИКА фиксированных.*

А. фикси́рованных. Арифметика (2.) чисел в представлении с фиксированной точкой.

целочи́сленная А. 1. Арифметика (2.) целых чисел. 2. *см. АРИФМЕТИКА фиксированных.*

АРИФМО́МЕТР *м.* Настольное полуавтоматическое устройство для арифметических действий.

АРМ. *см. автоматизированное рабочее МЕСТО.*

АРХИ́В *м.* Хранилище данных во внешней памяти.

АРХИТЕКТУ́РА *ж* **вычисли́тельной систе́мы.** 1. Принципы работы вычислительной системы на функциональном уровне безотносительно к физической реализации. 2. точно определённый интерфейс

между программами и аппаратурой вычислительной системы.

АСИНХРО́ННЫЙ. Лишённый регулярной временно́й зависимости, то есть относящийся к событиям, момент возникновения которых в определённом смысле непредсказуем.

АСК. *см. адресное СЛОВО канала.*

АСПР. *см. автоматизированная СИСТЕМА плановых расчётов.*

АССЕ́МБЛЕР *м* (буквально „сборщик программ"). 1. *см. ПРОГРАММА ассемблера.* 2. *см. ЯЗЫК ассемблера.*

АССЕМБЛИ́РОВАНИЕ *с.* Компиляция программ на языке Ассемблера.

АССОЦИА́ЦИИ *ж мн* пользователей. Полуобщественные организации, обычно бездоходные, объединяющие членов – пользователей ЭВМ по интересам.

АССОЦИА́ЦИЯ *ж.* 1. В Фортране-77 – наложение объектов на общие участки памяти. 2. Взаимоотношение между объектами, устанавливаемое в базе данных без применения механизма отношений.

А́СТРА *ж.* Название системы автоматизации подготовки текстов к изданию.

АСУ. *см. автоматизированная СИСТЕМА управления.*

АСУП. *см. автоматизированная СИСТЕМА управления предприятием.*

АСУТП. Автоматизированная система управления технологическими процессами.

АТЛА́С *м.* Название универсальной ЭВМ, ставшей прообразом больших ЭВМ второго поколения; характерны: оперативная память (около 110К 48-разрядных слов), быстродействие (700 тыс. оп/сек), каналы, аппаратная поддержка виртуальной памяти; разработана в Англии в 1962 г.

А́ТОМ *м.* 1. Элемент данных. 2. Элементарная формула в исчислении высказываний; всякий атом является либо истинным, либо ложным и не может быть истинным или ложным одновременно. 3. *см. ДОМЕН.* 4. Терминальная цепочка в языках символьной и списковой обработки.

АТРИБУ́Т *м.* 1. Характеристическое свойство объекта. 2. Определённая в программе характеристика объекта, имеющая силу в течение пери-

ода его существования. 3. Ключевое слово для объявления такой характеристики.

альтернати́вный А. Атрибут, несовместимый с заданным атрибутом при объявлении одного и того же объекта.

станда́ртный А. Атрибут (2.), приписываемый объекту по умолчанию.

ума́лчиваемый А. *см. стандартный АТРИБУТ.*

АТТЕСТА́ЦИЯ *ж.* Авторитетное подтверждение качества программы по общепринятой или официальной процедуре.

АУ. *см. арифметическое УСТРОЙСТВО.*

АЦВМ. 1. Аналого-цифровая вычислительная машина; *см. гибридная вычислительная МАШИНА.* 2. Автоматическая цифровая вычислительная машина.

АЦП. *см. аналого-цифровой ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ.*

АЦПУ. *см. алфавитно-цифровое печатающее УСТРОЙСТВО.*

Б

БА́ЗА *ж.* 1. Основные, опорные данные, элементы. 2. *см. базовый АДРЕС.* 3. Основание системы счисления. 4. Первичная конструкция в Алголе-68 – обобщение понятий „первичное выражение" и „основной оператор".

актуа́льная информацио́нная Б. Текущее состояние информационной базы.

Б. да́нных *см. БД.*

Б. зна́ний. Совокупность семиотических моделей данных, выраженная в понятиях определённой проблемной области, организованная таким образом, чтобы обеспечить независимость языка общения с нею от специфики СУБД.

элеме́нтная Б. Набор элементов, используемых при физической реализации устройств вычислительной техники.

БАЗИ́РОВАНИЕ *с.* Адресация применением базовых адресов и смещений.

БА́ЗИС *м.* Минимальное подмножество некоторого множества, порождающее применением определенных операций все элементы множества.

Б. Ве́бба. Базис полной системы булевых функций, состоящий из единственной функции – функции Шеффера.

БАЙТ *м.* 1. Единица количества информации, равная обычно восьми битам. 2. Ячейка памяти, соответствующая

одному байту (1.). 3. Двоичное представление символа (Размер байта сложился исторически как результат технического компромисса между гибкостью и эффективностью реализации оперативного доступа к участкам памяти произвольной длины в связи с необходимостью обработки двоичных, восьмеричных, шестнадцатиричных, литерных и числовых данных при разной, в зависимости от особенностей прикладных задач, точности представления чисел). 4. Элемент данных, соответствующий одному байту (2.). 5. Единица количества данных, соответствующая одному байту (2.).

информацио́нный Б. Байт (2.), содержащий данные.

контро́льный Б. Байт (2.), используемый для контроля сохранности данных.

Б. состоя́ния. Байт (2.) с информацией о состоянии устройства ввода-вывода, передаваемый по команде ввода-вывода для программы.

Б. цикли́ческого контро́ля. Байт (2.), сопровождающий блок данных и содержащий контрольную сумму блока.

БАНК *м* **да́нных.** 1. Информационная база (1.) отраслевых АСУ и информационных систем. 2. *см. БД.*

БАРАБАН *м.* 1. *см. магнитный БАРАБАН.* 2. *см. литерный БАРАБАН.*

ли́терный Б. Барабан механизма печати, на поверхности которого нанесены литеры.

магни́тный Б. ЗУ, в котором носителем данных является магнитный слой на поверхности барабана.

БАРРО́УЗ 1. Американская фирма, производящая, в частности, электронное оборудование. 2. Общее название ЭВМ фирмы Барроуз серий 5000, 6000, 7000, для которых характерны стековая организация памяти, укрупнение функций части команд, развитая система тэгов, ориентация на динамическое доопределение типов данных.

БД (база данных). Хранилище интегрированных и коллективно используемых данных, организованное с целью обеспечить независимость структур хранимых данных от обрабатывающих программ, оптимизировать использование памяти и время доступа.

архи́вная БД. Зафиксированная в определённый момент копия БД.

иерархи́ческая БД. *см. иерархическая МОДЕЛЬ данных.*

информацио́нная БД. Набор высказываний в базе данных, необязательно из числа необходимых, относящихся к некоторой предметной области.

логи́ческая БД. Логический уровень представления БД.

БД метада́нных. БД, содержащая метаданные системы словаря-справочника данных.

распределённая БД. БД, целиком или частично разнесённая по узлам сети ЭВМ.

реляцио́нная БД. *см. реляционная МОДЕЛЬ данных.*

сетева́я БД. *см. сетевая МОДЕЛЬ данных.*

теневая́ БД. Регулярно автоматически обновляемая копия БД.

физи́ческая БД. Физический уровень представления БД.

БД-МАШИ́НА *ж.* ЭВМ, спроектированная специально для поддержки операций поиска в БД (*DB* [ди би] *Data base*).

БЕЗОПА́СНОСТЬ *ж* **да́нных.** Защищённость данных от случайного или непреднамеренного доступа к ним лиц, не имеющих на это права, от неавторизованной модификации данных или от их уничтожения.

БЕ́ЙСИК *м.* Диалоговый фортраноподобный язык программирования.

БИАКС *м.* Магнитный элемент с двумя ортогональными отверстиями, допускающий считывание информации без перемагничивания.

БИБЛИОТЕ́КА *ж.* 1. *см. БИБЛИОТЕКА программ.* 2. *см. библиотечный НАБОР данных,.*

вре́менная Б. Библиотечный набор данных, существующий в пределах одного задания.

ли́чная Б. Библиотечный набор данных, пригодный для использования в последовательных заданиях, но не каталогизированный.

о́бщая Б. Библиотечный набор данных, объявленный для одновременного использования в нескольких заданиях при мультипрограммировании.

Б. по́льзователя. *см. личная БИБЛИОТЕКА.*

Б. програ́мм. Организованная совокупность программ или их частей, вклю-

чая, возможно, информацию, необходимую для работы с ними.

систе́мная Б. Библиотечный набор данных, зарегистрированный в системном каталоге.

Б. станда́ртных подпрогра́мм. Библиотека программ, входящая в состав системы программирования; содержит стандартные подпрограммы.

БИО́НИКА *ж.* Теория и методы применения в технике принципов и структур живой природы.

БИС (большая интегральная схема). Интегральная схема со степенью интеграции свыше 100 логических элементов в одной конструктивной единице.

заказна́я БИС. БИС, изготовляемая по спецификациям заказчика.

логи́ческая БИС. БИС, реализующая функцию передачи или обработки информации.

ма́тричная БИС. БИС, содержащая матрицу однородных элементов (логических вентилей), скоммутированных для выполнения определённой функции.

микропроце́ссорная БИС. БИС в составе микропроцессора.

БИС па́мяти. БИС, реализующая хранение информации; является элементом построения памяти ЭВМ.

программи́руемая БИС. БИС, функция которой может быть изменена пользовате́лем.

БИТ (*bit, binari digit* – двоичная цифра). 1. Двоичная единица количества информации; соответствует той информации, которая доставляется получателю при приёме одного из двух возможных равновероятных сообщений. 2. Двоичная единица количества энтропии, которое снимается при получении какого-либо одного из двух возможных равновероятных сообщений. 3. Единица объёма памяти, соответствующая одному биту информации. (*см. тж. НИТ, ХАРТЛИ*)

Б. защи́ты. Двоичный разряд в ключе памяти, устанавливающий защиту соответствующего блока памяти от записи либо от выборки и записи.

Б. измене́ния. Двоичный разряд в ключе памяти, сигнализирующий о периоде времени, в продолжение которого производится запись в соответствующий ключу блок памяти.

информацио́нный Б. Бит (3.) для данных; употребляется при противопоставлении контрольному биту.

контро́льный Б. Бит (3.) для аппаратурного контроля; в программе как элемент памяти не учитывается.

Б. модификáции. *см. БИТ изменения.*

Б. обращéния. Бит ключа памяти, сигнализирующий об обращении к блоку памяти, которому соответствует этот ключ; используется при организации виртуальной памяти.

стáртовый Б. В системах старт-стопной передачи – бит, определяющий начало передачи и синхронизирующий приём посылки.

сто́повый Б. В системах старт-стопной передачи – бит, определяющий конец посылки.

Б. чётности. Контрольный бит блока данных, содержащий контрольную сумму битов по модулю 2 в блоке с учётом самого бита чётности.

БИ́ТЫ *м мн* **управлéния до́ступом.** Биты ключа памяти, сопоставляемые с ключом защиты при обращении к соответствующему блоку памяти с целью организации защиты памяти.

БЛАНК *м. см. БЛАНК кодирования.*

Б. дáнных. Бланк кодирования для данных.

Б. докумéнта. Бланк для занесения данных, воспринимаемых как визуально, так и автоматически.

Б. кодúрования. Бланк, упрощающий программисту соблюдение соглашений о форматах представления программ, данных, заполнения документов.

Б. програ́ммы. Бланк кодирования для программ.

БЛОК *м.* Совокупность элементарных данных, которая в определённом смысле выступает как единое целое.

автоно́мный Б. Блок, используемый независимо от вычислительной системы.

активизúрованный Б. Блок программы, которому выделена память и передано управление.

арифмети́ческий Б. Блок, реализующий арифметику (2.).

вло́женный Б. Блок программы, описанный внутри другого блока.

Б. дáнных. Единица хранения и обмена данными в вычислительной системе.

Б. за́писей. Группа последовательных записей, выступающая при обмене как одно целое.

Б. магни́тных голо́вок. Набор магнитных головок для многодорожечной записи — чтение на магнитном носителе.

Б. па́мяти. Блок для хранения данных.

Б. приня́тия реше́ния. Изображение условного перехода на блок-схеме программы.

Б. програ́ммы. Часть программы, ограниченная особыми символами, относительно независимая от других частей; имена, объявленные в блоке, локализованы в нём самом; предполагается, что оперативная память для блока выделяется динамически и освобождается по завершении блока.

Б. сопряже́ния. Блок устройства ввода-вывода, обеспечивающий его подключение к стандартному сопряжению ввода-вывода.

типово́й Б. Конструктив определённого уровня в системе базовых конструктивов.

Б. управле́ния. 1. Блок управления устройством. 2. Таблица управляющей информации.

Б. управле́ния да́нными. Таблица, отражающая текущее состояние характеристик набора данных (*DCB, Data control block*).

Б. управле́ния зада́чей. Таблица, отражающая текущее состояние задачи в мультипрограммной системе.

Б. управле́ния ли́нией. Таблица с данными управления каналом связи в системе телеобработки.

Б. управле́ния устро́йством. Таблица с информацией о состоянии устройства.

БЛОКИ́РОВАНИЕ *с.* 1. Объединение элементов в один блок. 2. *см.* *БЛОКИРОВКА.*

Б. за́писей. Объединение записей в блок.

БЛОКИРО́ВКА *ж.* Приведение объекта в состояние, препятствующее выполнению определённых действий.

исключа́ющая Б. Временная блокировка доступа к записям со стороны всех прикладных программ, кроме одной, которой на это время предоставлено исключительное право доступа.

Б. клавиа́туры. Состояние клавиатуры, препятствующее вводу информации.

БЛОК-СХЕ́МА *ж* програ́ммы. Графическое изображение хода выполнения программы с помощью типовой символики.

БНФ. *см. бэкусова нормальная ФОРМА.*

БОД *м.* Единица скорости передачи информации; 1 бод соответствует 1 биту в секунду.

БУ́КВА *ж.* 1. Элемент алфавита (1.). 2. Один из элементов литерного набора, соответствующих буквам алфавита, а также некоторым другим определённым знакам (¤ # @).

БУ́ЛЕВСКИЕ *мн. см. ТИП булевых.*

БУ́ЛЕВЫ *мн. см. ТИП булевых.*

БУ́ФЕР *м.* Поле памяти или устройство, используемое для согласования различий между скоростями обмена, размерами блоков данных и моментами возникновения событий при обмене данными.

Б. вво́да-вы́вода. Буфер между оперативной памятью и устройством ввода-вывода.

Б. дисплéя. ЗУ для хранения информации, отображаемой на экране дисплея.

Б. кома́нд. Быстрая память процессора, предназначенная для размещения с упреждением цепочки команд программы.

БУФЕРИЗА́ЦИЯ *ж.* Применение буферов.

обмéнная Б. Буферизация без физического перемещения данных в оперативной памяти: каждый буферный сегмент может выступать в роли рабочей области программы.

проста́я Б. Буферизация с физической пересылкой данных из буфера ввода в буфер вывода.

БЫСТРОДÉЙСТВИЕ *с.* Параметр, характеризующий производительность вычислительной системы количеством действий, выполняемых за определённое время.

номина́льное Б. Предельное быстродействие, соответствующее определённому режиму использования устройства.

БЭРРО́УЗ. *см. БАРРОУЗ.*

БЭСМ (быстродействующая электронно-счётная машина). Общее название семейства отечественных ЭВМ общего назначения с широким диапазоном производительности: БЭСМ-2, БЭСМ-3, БЭСМ-3М, БЭСМ-4, БЭСМ-6, интегральная БЭСМ-6.

БЭСМ-6. Универсальная ЭВМ с быстродействием око-

ло 1 млн. оп/сек и оперативной памятью из блоков по 32К 48-разрядных слов; при элементной базе 2-го поколения архитектура БЭСМ-6 близка ко 2-му поколению ЭВМ; разработана в 1967 г. под рук. С. А. Лебедева.

В

В/В. *см. ВВОД-ВЫВОД.*

ВВОД *м.* **1.** *см. ВВОД данных.* **2.** Элемент разъёмного соединения для ввода данных в устройство. **3.** *см. УСТРОЙСТВО ввода данных.* **4.** Данные, поступающие для обработки.

В. в реа́льном вре́мени. Ввод данных при условии, что момент поступления данных, количество данных и скорость передачи определяются источником данных.

графи́ческий В. Автоматический ввод графических изображений.

В. да́нных. Перемещение данных от источника к приёмнику при заданных источнике и приёмнике данных.

опти́ческий В. Ввод данных с применением фотосчитывателей и, возможно, средств оптоэлектроники или лазерной техники.

В. по спи́ску. Ввод самоопределённых данных в соответствии со списком в программе.

ручно́й В. Ввод данных человеком.

форма́тный В. Ввод под управлением форматов в программе.

ВВОД-ВЫ́ВОД *м* (В/В). Любой обмен данными между устройствами.

анало́говый В/В. 1. В/В аналоговых данных. **2.** Устройства ввода и устройства вывода аналоговых данных.

ВЕ́ЕР *м. см. КУСТ.*

ВЕ́КТОР *м.* **1.** Упорядоченная конечная последовательность однородных объектов. **2.** Элемент векторного пространства.

инкреме́нтный В. Вектор чисел, каждое из которых, начиная со второго, задано приращением по отношению к предыдущему.

В. исто́чника. В Эль-76 — вектор вводимых порций данных.

ВЕЛИЧИНА́ *ж.* **1.** Объект, с которым связывается определённое множество значений. **2.** Математический объект в

аспекте измерения (вообще – меры).

ве́кторная В. Нескалярная величина, значениями которой являются векторы.

нескаля́рная В. 1. Величина, которой в каждый момент времени соответствует набор значений. **2.** Величина, для которой не устанавливается отношение „больше"-„меньше".

переме́нная В. Величина, значение которой в условиях данной задачи может изменяться.

скаля́рная В. 1. Величина, которой в каждый момент времени соответствует ровно одно значение. **2.** Упорядоченное множество с соотношением эквивалентности таким, что никакие два элемента множества не могут одновременно находиться и в отношении эквивалентности, и в отношении „больше" или „меньше".

ВЕ́НТИЛЬ *м.* **1.** Электронное устройство, реализующее заданную двоичную функцию. **2.** Электронное устройство, реализующее конъюнкцию.

ВЕРИФИКАЦИЯ *ж.* Доказательство соответствия программы ее спецификациям.

ВЕРХУ́ШКА *ж.* Регистр магазина, через который осуществляется обмен с магазином. При записи в магазин элемента данных прежнее содержимое верхушки перемещается в соседний регистр, „проталкивая" всё содержимое магазина вниз, после чего направленный в магазин элемент данных помещается в верхушку. При считывании из магазина элемент данных извлекается из верхушки как результат считывания, после чего всё содержимое магазина смещается „вверх", при этом содержимое предпоследнего регистра помещается в верхушку.

ВЕРШИ́НА *ж.* **1.** *см. ВЕРХУШКА.* **2.** Элемент заданного множества, которое вместе со множеством пар вершин определяет граф.

вися́чая В. *см. концевая ВЕРШИНА.*

изоли́рованная В. Вершина, не принадлежащая никакому ребру графа.

коне́чная В. Последняя вершина в последовательности рёбер, определяющей маршрут в графе.

концева́я В. Вершина, входящая в состав ровно одного ребра графа.

нача́льная В. Первая из вершин в последовательности рёбер, определяющей маршрут в графе.

сме́жная В. Одна из пары вершин ребра графа по отношению к другой вершине, входящей в состав этого же ребра.

ВЕС *м.* Значение весовой функции.

В. разря́да. Числовой вес, приписанный разряду в позиционном представлении числа и учитываемый как коэффициент при значении разряда для вычисления представленного числа.

В. ребра́. Вес, приписанный ребру графа при взвешивании.

ВЕСА́ *м мн.* Множество значений весовой функции.

ВЕТВЛЕ́НИЕ *с.* 1. Передача управления при наличии альтернатив. 2. Символ ветвления (1.) в блок-схеме.

ВЕТВЬ *ж.*

В. де́рева. Цепь, связывающая заданную вершину дерева с ближайшей вершиной ствола дерева.

В. програ́ммы. 1. *см. ЗАДАЧА.* 2. Участок программы, который может выполняться параллельно с другими участками. 3. Участок программы, которому может быть передано управление при ветвлении (1.).

ВЕЩЕ́СТВЕННАЯ *ж.* Переменная со значением типа вещественных.

ВЕЩЕ́СТВЕННЫЕ *мн.* Множество значений типа вещественных.

В. двойно́й то́чности. Вещественные, представленные и обрабатываемые с количеством разрядов мантиссы, удвоенным по сравнению с установленным количеством в какой-либо конкретной системе обработки данных как обычное.

В. повы́шенной то́чности. В ЕС ЭВМ – вещественные, для представления которых используются четыре смежных слова памяти, начиная с адреса, кратного шестнадцати.

ВЗАИМОБЛОКИРО́ВКА *ж.* *см. КЛИНЧ.*

ВЗАИМОДЕ́ЙСТВИЕ *с.* 1. Целенаправленный обмен данными и управляющими сигналами. 2. Единица взаимодействия в системах реального времени.

ВЗАИМООТНОШЕ́НИЕ *с.* 1. *см. АССОЦИАЦИЯ* (2.). 2. Объект, используемый для индикации ассоциации (2.) объектов в базе данных.

ВЗВЕ́ШИВАНИЕ *с.* Применение весовой функции.

В. гра́фа. Отображение заданного множества на множество рёбер или на множество вершин графа.

В. де́рева. 1. *см. ВЗВЕШИВАНИЕ графа.* **2.** Оценивание сложности дерева со стволом через количество всех возможных ветвей дерева.

„ВЗГЛЯД" *м.* О базе данных – *см. ПОДСХЕМА.*

ВИД *м.* В Алголе-68 – *см. ТИП данных.*

ВИДЕОДИ́СК *м.* Дисковый носитель данных, считывание с которого осуществляется оптическим лучом, например лазерным.

ВИ́ДИМОСТЬ *ж.* Принадлежность объекта области определённости этого объекта.

ВИРТУАЛИЗА́ЦИЯ *ж.* Переход на более высокий уровень абстракции в управлении конкретными конфигурациями вычислительной системы.

ВК. *см. вычислительный КОМПЛЕКС.*

ВКЛИ́НИВАНИЕ *с.* Прерывание передачи данных терминалу более приоритетной передачей.

ВЛАДЕ́ЛЕЦ *м.* **1.** Лицо (фактически – программа), использующее ключ секретности записей в базе данных. **2.** *см. ТИП записей владельца.*

ВЛОЖЕ́НИЕ *с.*

В. бло́ка. Описание программного блока внутри другого блока.

В. гра́фа. *см. УКЛАДКА графа.*

В. ци́кла. Описание цикла внутри другого цикла программы.

ВМ. *см. вычислительная МАШИНА.*

ВОЗВРА́Т *м.*

В. каре́тки. Установка печатающего механизма в начало строки.

В. управле́ния. 1. Определённая программой передача управления из вызываемой программы вызывающей программе. **2.** Передача управления ранее приостановленному процессу или устройству.

ВОЗВРАЩА́ТЬ. О программе-функции: вырабатывать значение функции.

ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ *с* по́сле сбо́я. Корректное возобновление работы вычислительной системы после сбоя с помощью таких средств, как введение избыточности, повторение операции, отключение блока системы.

ВРЕ́МЯ *с.*

В. восстановле́ния. Время между моментом обнаружения сбоя и моментом возобновления работы после восстановления.

В. вы́борки. Время между началом обработки запроса к устройству и получением от него запрошенных данных.

маши́нное В. Определённый промежуток времени, в течение которого вычислительная система работоспособна.

В. нарабо́тки на отка́з. Время между двумя последовательными отказами вычислительной системы.

В. обраще́ния. Минимальное время между последовательными пусками ЗУ для считывания или записи данных.

В. ожида́ния 1. Время между моментом возникновения требования в системе массового обслуживания и моментом начала обслуживания этого требования. 2. Время ожидания ответа на запрос. 3. Время, в течение которого центральный процессор находится в состоянии ожидания.

В. переключе́ния. Время смены состояния бистабильного элемента.

В. перемо́тки. Время перемещения магнитной ленты от начальной метки до конечной метки.

В. позиционирования. Время установки головки накопителя на магнитных дисках на заданную дорожку.

В. прого́на. Время от момента запуска программы до её завершения.

В. разго́на. Время, в течение которого скорость движения носителя достигает номинального значения.

В. распростране́ния перено́са. Время, в течение которого происходит перенос в сумматоре от младшего разряда к старшему.

В. счи́тывания. Время от начала обработки команды считывания до приёма запрошенных данных.

В. торможе́ния. Время от момента начала обработки команды останова носителя данных до момента полного прекращения движения.

В. центра́льного проце́ссора. Время работы центрального процессора, включая время ожидания (3.).

ВС. *см. вычислительная СИСТЕМА.*

ВСКП. Вычислительная система коллективного пользования.

ВСТРА́ИВАЕМЫЙ. Относящийся к открытым подпрограммам.

ВСТРО́ЕННЫЙ. 1. Относящийся к стандартным процедурам, подпрограммам. 2. Относящийся к встроенным ЭВМ.

ВУ. *см: внешнее УСТРОЙСТВО.*

ВХОД *м.* 1. *см. ВХОД в программу.* 2. Место приёма данных для обработки. 3. Данные, поступающие на вход (2.).

В. в програ́мму. Оператор, которому передаётся управление при запуске или вызове программы или подпрограммы; вход в программу подразумевается или объявляется и тогда их может быть несколько.

едини́чный В. Вход (2.) триггера для установки его в состояние „1".

инверти́рующий В. Вход (2.) переключательной схемы, подача сигнала на который вызывает изменение состояния схемы.

нулево́й В. Вход (2.) триггера для установки его в состояние „0".

счётный В. Инвертирующий вход триггера.

ВЦ. *см. вычислительный ЦЕНТР.*

ВЦКП. Вычислительный ЦЕНТР коллективного пользования.

ВЫБОР *м. см. ВЫРАЖЕНИЕ выбора.*

ВЫ́БОРКА *ж.* 1. Выдача данных по запросу. 2. Подмножество генеральной совокупности, удовлетворяющее определённым статистическим критериям.

есте́ственная В. кома́нд. Считывание команд программы для исполнения в последовательности их размещения в памяти.

нача́льная В. Процедура установления связи с устройством в магистральном интерфейсе.

В. по совпаде́нию то́ков. Переключение запоминающего элемента магнитной матрицы при одновременном воздействии двух или более импульсов возбуждения в случаях, если результат превышает порог переключения.

принуди́тельная В. кома́нд. Считывание команд для исполнения в последовательности, заданной в программе; для этого каждая команда содержит адрес следующей

команды, подлежащей выборке.

ВЫ́ВОД *м.* 1. При заданных источнике и приёмнике данных перемещение данных от приёмника к источнику данных, обычно – от центрального процессора к периферии. 2. Вывод заключения из посылок. 3. Элемент разъёмного соединения для съёма данных. 4. Последовательность цепочек, в которой любая из этих цепочек, кроме первой, может быть получена из предыдущей применением какого-либо правила порождающей грамматики.

графи́ческий В. Вывод средствами машинной графики.

непосре́дственный В. Пара цепочек *axb* и *ayb*, если среди правил порождающей грамматики имеется правило $x \to y$.

плана́рный В. Плоский вывод (3.) микросхемы, припаиваемый к металлизированному проводнику на плате.

по́лный В. Вывод предложения из аксиомы порождающей грамматики.

пото́ковый В. Вывод данных в потоке.

редакти́руемый В. Вывод под управлением форматов.

спи́сковый В. Вывод данных, управляемый списком данных.

форма́тный В. Вывод под одновременным управлением списка форматов и списка данных.

ВЫДЕЛЕ́НИЕ *с.* Закрепление операционной системой вычислительного ресурса за некоторой программой.

ВЫ́ЗОВ *м.*

В. абоне́нта. Процедура инициирования и установления связи с абонентом в системе телеобработки.

В. аргуме́нтов. *см. ВЫЗОВ фактических параметров.*

избира́тельный В. *см. СЕЛЕКЦИЯ.*

В. монито́ра. Прерывание с вызовом программы-монитора для регистрации событий.

В. пара́метра-процеду́ры. Вызов фактического параметра, являющегося именем процедуры, передачей ссылки на вход процедуры, и в особых случаях – на соответствующий санк.

В. пара́метров. *см. ВЫЗОВ фактических параметров.*

В. пара́метров-масси́вов. Вызов фактического параметра, являющегося массивом,

передачей ссылки на начало массива, размерности и измерений массива.

В. по а́дресу. Вызов фактического параметра передачей адреса значения этого параметра с предварительным его вычислением, если это необходимо.

В. подпрогра́ммы. 1. Оператор вызова подпрограммы. 2. Выполнение оператора вызова подпрограммы: передача фактических параметров и передача управления на вход в подпрограмму.

В. по значе́нию. Вызов фактического параметра пересылкой в область вызываемой подпрограммы значения параметра с предварительным его вычислением, если это необходимо.

В. по и́мени. Вызов фактического параметра так, как если бы предварительно были выполнены все, в том числе и рекурсивные, текстовые подстановки в точном соответствии с текущим состоянием программы и данных, для чего применяются санки.

В. по ссы́лке. *см. ВЫЗОВ по адресу.*

рекурси́вный В. Вызов процедуры, влекущий прямо или косвенно для выполнения этой процедуры; вызов этой же самой процедуры.

В. суперви́зора. Прерывание с передачей управления определённой программе супервизора.

В. факти́ческих пара́метров. Обеспечение выполнения вызываемой подпрограммы с параметрами информацией и динамической программной поддержкой для реализации замены формальных параметров фактическими с проверкой соответствия по атрибутам и, если этого требует язык программирования, приведением типов.

В. фикти́вным аргуме́нтом. Вызов фактического параметра введением в вызываемой программе вре́менной переменной для предотвращения непреднамеренной модификации констант и других данных.

ВЫРА́ВНИВАНИЕ *с.* Приведение данных к определённому формату преимущественно операциями сдвига.

В. по грани́цам слов. Смещение программ или данных в памяти к началу некоторого слова памяти.

В. поря́дка. Увеличение меньшего из порядков операндов до значения большего порядка операнда с соответственным сдвигом мантиссы вправо.

ВЫРАЖЕ́НИЕ *с.* Формульная запись в программе, определяющая операции над данными, выполняя которые процессор вырабатывает значение (говорят также: „выражение вырабатывает значение"); правила записи выражения устанавливаются каждым конкретным языком программирования.

абсолю́тное В. Выражение, значение которого не зависит от перемещения программы в памяти.

а́дресное В. Выражение, значением которого является адрес.

арифмети́ческое В. Выражение, вырабатывающее значение одного из арифметических типов.

бесско́бочное В. Выражение, представленное в польской инверсной записи.

бу́лево В. Выражение, вырабатывающее значение типа булевых.

В. вы́бора. Выражение в языках программирования вида:

если случай $1{:}P_1$; ...; $n{:}P_n$
то $1{:}L_1$; ...; $n{:}L_n$ конец;

значением этого выражения является значение того из L_2, для которого истинно P_i.

и́нфиксное В. Выражение, в записи которого символы двуместных операций помещаются между операндами.

литера́льное В. Выражение, значением которого является литерал.

логи́ческое В. *см. булево ВЫРАЖЕНИЕ.*

препроце́ссорное В. Выражение над препроцессорными переменными, константами и препроцессорными функциями в ПЛ-1; *см. тж. МАКРОВЫРАЖЕНИЕ.*

усло́вное В. Выражение в языках программирования вида:

если P то L_1 иначе L_2 конец.

ι-ВЫРАЖЕ́НИЕ *с.* Выражение вида $\iota z P(x_1 \ldots x_n, z)$, которое содержательно означает: „то z, для которого выполняется $P(x_1 \ldots, x_n, z)$".

ВЫ́РЕЗКА *ж.* Именуемая часть мультизначения в Алголе-68.

ВЫСКА́ЗЫВАНИЕ *с.* **1.** Суждение, рассматриваемое в некоторой системе суждений

только в связи с его истинностью, которая устанавливается вне этой системы; традиционно полагается, что высказывание может быть либо истинным, либо ложным и не может быть тем и другим одновременно. 2. Предложение, выражающее высказывание (1.).

атома́рное В. *см. АТОМ* (2.).

необходи́мое В. Высказывание, которое объявлено применимым к любой предметной подобласти базы данных.

просто́е В. Высказывание, внутренняя структура которого не анализируется.

сло́жное В. *см. составное ВЫСКАЗЫВАНИЕ.*

составно́е В. Правильно построенная формула, образуемая из простых высказываний применением логических связок.

элемента́рное В. *см. простое ВЫСКАЗЫВАНИЕ.*

ВЫЧИСЛЕ́НИЯ *с мн.* Операции над данными и/или программами.

паралле́льные В. 1. Одновременное выполнение ветвей программы на нескольких вычислительных устройствах. 2. Имитация параллельных вычислений (1.) на одном вычислительном устройстве.

приближённые В. Операции над вещественными числами с потерей значащих цифр.

сме́шанные В. Теория и методология применения алгоритмов к алгоритмам и данным; результатом смешанного вычисления являются частичные результаты и частичные алгоритмы.

ВЫЧИСЛИ́МОСТЬ *ж.* Возможность предъявить алгоритм решения заданной проблемы.

В. по Ма́ркову. Предъявление либо конструктивное доказательство возможности предъявить нормальный алгорифм Маркова для решения заданной проблемы.

В. по По́сту. *см. ВЫЧИСЛИМОСТЬ по Тьюрингу.*

В. по Тью́рингу. Предъявление либо конструктивное доказательство возможности предъявить машину Тьюринга для решения заданной проблемы.

ВЫЧИСЛИ́ТЕЛЬ *м.* 1. *см. вычислительная МАШИНА.* 2. *см. ПРОЦЕССОР.* 3. *см. центральный ПРОЦЕССОР.*

Г

Г. *см. ГИГА...*

ГАМА́К *м.* Граф, который можно рассматривать как корневое ориентированное дерево с присоединённой к нему дополнительной вершиной, которая соединена со всеми листьями дерева.

ГАМС (Группа по автоматизации программирования для малых и средних машин). Рабочий орган академий наук социалистических стран, разработчик языка Алгамс.

ГВМ. *см. гибридная вычислительная МАШИНА.*

ГЕНЕРА́ТОР *м.*

Г. ко́да. Машинозависимая часть транслятора, формирующая по результатам разбора и машинонезависимой оптимизации машинную программу.

Г. отчётов. Программа вычисления и формирования её для вывода данных в удобном для пользователя формате по непроцедурному описанию.

Г. програ́мм. Программа порождения программ по непроцедурному их описанию.

Г. програ́мм отчётов (РПГ, *RPG, Report program generator*). 1. Язык программирования непроцедурного типа, на котором конечный пользователь определяет форматы входных и выходных данных и относительно несложную их обработку. 2. Транслятор языка типа РПГ.

Г. синхроимпульсов. Устройство выдачи последовательности сигналов с определёнными характеристиками для синхронизации работы устройств ЭВМ.

Г. случа́йных чи́сел. Программа выдачи псевдослучайных чисел с имитацией заданного закона распределения.

ГЕНЕРА́ЦИЯ *ж* **операцио́нной систе́мы.** Формирование по заданной программе конкретного варианта операционной системы в соответствии с конкретным составом оборудования ЭВМ и классом решаемых задач.

ГЕРМОЗО́НА *ж.* Изолированное помещение в вычислительном центре, предназначенное для размещения устройств, чувствительных к физической среде.

ГИ́ГА... Приставка, которая в составе слова означает $2^{30} \approx 10^9$.

ГИПЕРВИ́ЗОР *м.* Программа управления виртуальными

машинами и операционными системами.

ГЛУБИНА́ *ж* **вложе́ния.** Количество уровней вложения в гнезде.

ГНЕЗДО́ *с.* 1. Структура (2.) вложенных друг в друга однородных объектов, изоморфная корневому дереву. 2. Выделенное подмножество звеньев в гнездовом списке, размещаемых в одном участке памяти.

Г. бло́ков. Гнездо вложенных друг в друга программных блоков.

Г. ци́клов. Гнездо вложенных друг в друга циклов в программе.

ГОЛО́ВКА *ж.* Реальное или абстрактное устройство, непосредственно взаимодействующее с поверхностью носителя данных для занесения или считывания данных.

Г. за́писи. Магнитная головка для записи.

магни́тная Г. Головка для занесения и/или считывания данных путём намагничивания и/или перемагничивания участков поверхности носителя данных.

Г. маши́ны Тью́ринга. Абстрактное устройство для взаимодействия с абстрактной лентой машины Тьюринга под управлением конечного детерминированного автомата.

опти́ческая Г. Головка, взаимодействующая с поверхностью носителя посредством оптического луча, например лазерного.

пла́вающая Г. Головка, удерживаемая аэродинамической силой воздушного потока в непосредственной близости от поверхности носителя данных, движущейся относительно головки.

подви́жная Г. Головка, механически передвигаемая от одной дорожки к другой.

Г. счи́тывания. Магнитная головка для считывания данных.

универса́льная Г. Головка для считывания и записи данных.

фикси́рованная Г. Неподвижно закреплённая головка, способная взаимодействовать лишь с одной дорожкой.

чертёжная Г. Головка для нанесения графического изображения на бумажном носителе.

ГОМОМОРФИ́ЗМ *м.* Отображение, сохраняющее базовые операции и отношения.

ГОТО́ВНОСТЬ *ж.* Состояние устройства, характери-

зуемое степенью его пригодности к немедленному выполнению его функций.

ГРАММА́ТИКА *ж. см. формальная ГРАММАТИКА.*

автома́тная Г. Грамматика непосредственно составляющих, все правила которой имеют вид $a \to x\beta$ или $a \to \beta$, где x – основной символ, а a и β – вспомогательные символы.

аналити́ческая Г. Формальная грамматика, вырабатываемая при построении аналитической модели некоторого языка.

бесконте́кстная Г. *см. контекстно-свободная ГРАММАТИКА.*

Г. Вейнга́ардена. *см. двуслойная ГРАММАТИКА.*

двусло́йная Г. Формальная грамматика, состоящая из пары порождающих грамматик так, что правила грамматики, порождающей язык, сами порождаются правилами другой грамматики (метаграмматики).

двухступе́нчатая Г. *см. двуслойная ГРАММАТИКА.*

диагра́ммная Г. Формальная грамматика, представленная конечным множеством поименованных конечных ориентированных графов, дуги которых помечены терминальными символами.

доминацио́нная Г. Контекстно-свободная грамматика, построенная так, чтобы вместе с цепочками порождались также деревья подчинения.

коне́чно-автома́тная Г. *см. автоматная ГРАММАТИКА.*

конте́кстная Г. *см. ГРАММАТИКА непосредственно составляющих.*

конте́кстно-зави́симая Г. *см. ГРАММАТИКА непосредственно составляющих.*

конте́кстно-свобо́дная Г. Грамматика непосредственно составляющих, все правила которой имеют вид $a \to x$, где a – вспомогательный символ, а x – цепочка в объединённом алфавите.

лине́йная Г. Контекстно-свободная грамматика, в каждом правиле которой правая часть содержит не более одного вспомогательного символа.

неоднозна́чная Г. Грамматика, допускающая неоднозначный разбор.

Г. непосре́дственно составля́ющих. Порождающая грамматика с правилами вывода вида $x_1 a x_2 \to x_1 x x_2$, где a – вспомогательный символ, а x_1, x_2 и непустая x – цепочки в объединённом алфавите.

однозна́чная Г. Грамматика, не допускающая неоднозначного разбора.

порожда́ющая Г. Совокупность основного алфавита, вспомогательного алфавита (непересекающегося с основным), выделенного символа вспомогательного алфавита (называемого также начальным символом или аксиомой) и множества правил вывода вида $\varphi \rightarrow \psi$, где φ и ψ суть слова в объединённом алфавите (множество основных и вспомогательных символов), а метасимвол не входит ни в основной, ни во вспомогательный алфавиты; все упомянутые множества конечны.

распознаю́щая Г. Формальная грамматика, позволяющая по любому заданному тексту установить его принадлежность заданному языку.

Г. с коне́чным число́м состоя́ний. *см. автоматная ГРАММАТИКА.*

Г. составля́ющих. *см. ГРАММАТИКА непосредственно составляющих.*

Г. типа 0. *см. порождающая ГРАММАТИКА.*

Г. ти́па 1. *см. ГРАММАТИКА непосредственно составляющих.*

Г. типа 2. *см. контекстно-свободная ГРАММАТИКА.*

Г. ти́па 3. *см. автомати́ная ГРАММАТИКА.*

трансформацио́нная Г. Частично формализованная теория, система правил которой позволяет строить предложения естественного языка из некоторого простого подмножества (ядра) языка с помощью специальных преобразований (трансформаций).

форма́льная Г. Формальная система правил, описывающих в определённом аспекте некоторый язык.

Г. Хо́мского. см. порождающая ГРАММАТИКА.

ГРАНИ́ЦА *ж.*

ни́жняя Г. (упоря́доченного мно́жества). Элемент линейно упорядоченного множества, предшествующий всем остальным элементам.

Г. сло́ва. Адрес первой ячейки слова памяти ЭВМ, если допустима адресация частей слова.

ГРАФ *м.* **1.** Пара множеств: множество, называемое множеством вершин, и множество пар вершин, называемое множеством рёбер. **2.** Изображение графа (1.) рисунком. **3.** Граф (1.) без петель и кратных рёбер.

бихромати́ческий Г. *см. двудольный ГРАФ.*

гамильто́нов Г. Граф, содержащий гамильтонову цепь.

двудо́льный Г. Граф, все простые циклы которого имеют чётную длину.

дополни́тельный Г. Граф (3.) по отношению к другому графу (3.) с тем же множеством вершин, смежных тогда и только тогда, когда они не смежны в исходном графе.

Г. моде́ли да́нных. Граф, вершинам которого сопоставлены записи или типы записей базы данных.

неориенти́рованный Г. Граф, содержащий только вершины и ребра.

Г. о́бщего ви́да. *см. ГРАФ.*

ориенти́рованный Г. Граф, содержащий только вершины и дуги.

плана́рный Г. *см. плоский ГРАФ.*

пло́ский Г. Граф, допускающий правильную укладку на плоскости.

по́лный Г. Граф без петель, в котором каждая пара вершин соединена ровно одним ребром.

регуля́рный Г. Граф, степени всех вершин которого одинаковы.

свя́зный Г. Граф, между любой парой вершин которого существует хотя бы один маршрут.

***k*-хромати́ческий Г.** Граф, хроматическое число которого равно *k*.

э́йлеров Г. *см. гамильтонов ГРАФ.*

ГРАФЕ́МА *ж.* 1. Графическое изображение литеры. 2. Литера, имеющая графическое изображение или пробел.

ГРА́ФИКА *ж,* **маши́нная.** Ввод, обработка и вывод изображений чертежей, рисунков, текстов средствами вычислительной техники.

ГРАФОПОВТОРИ́ТЕЛЬ *м.* Устройство съёма графических данных.

ГРАФОПОСТРОИ́ТЕЛЬ *м.* Устройство вывода графических данных на бумажный носитель.

планше́тный Г. Портативный графопостроитель.

руло́нный Г. Графопостроитель с головкой, перемещающейся в одном измерении при одновременном перемещении бумажного носителя в другом измерении.

ГРАФ-СХЕ́МА *ж* **алгори́ттмов.** *см. СХЕМА алгоритмов.*

ГРУ́ППА *ж.* 1. Предметная подобласть 2. Полугруппа с обратной операцией.

Г. устро́йств. Именованная совокупность устройств, определяемая генерацией ОС ЕС; ссылка из программы управления заданиями на имя группы устройств конкретизируется операционной системой.

ГСВЦ. *см. Государственная СЕТЬ вычислительных центров.*

Д

ДАМП *м. см. РАСПЕЧАТКА.*

ДА́ННОЕ *с.* 1. Поименованный элемент данных. 2. Данное (1.), которым представлен в базе данных объект с его атрибутами. (Термин, употребляемый специалистами по Коболу.)

ДА́ННЫЕ *мн.* Информация, представленная в форме, воспринимаемой для формальной обработки автоматическими устройствами или человеком.

алфави́тно-цифровы́е Д. Данные, содержащие как цифровые, так и алфавитные символы.

анало́говые Д. Данные, принимающие произвольные значения из заданного диапазона и представленные в виде непрерывно изменяющихся физических величин.

анало́го-цифровы́е Д. Аналоговые данные, преобразуемые для обработки в цифровой код.

графи́ческие Д. 1. Данные в виде графических изображений (чертежей, рисунков). 2. Графические данные, закодированные для машинной обработки.

двои́чные Д. Данные в двоичном коде.

десяти́чные Д. Данные в двоично-десятичном коде.

дискре́тные Д. Данные в конечном коде.

ли́терные Д. Данные, которыми представлены литеры и цепочки литер.

неформати́рованные Д. Данные, представленные в форме, близкой к естественному языку.

разделя́емые Д. О данных как ресурсах – *см. РАЗДЕЛЕНИЕ ресурсов.*

распределённые Д. Данные, одинаково доступные для обработки в разных узлах вычислительной сети.

упако́ванные Д. Данные, представленные с минимальной (или близкой к минимальной) кодовой избыточностью.

цифровы́е Д. 1. *см. дискретные ДАННЫЕ.* 2. Данные, представленные в цифровом коде.

ДА́ТЧИК *м.* Устройство, преобразующее физическую величину в сигнал.

Д. случа́йных чи́сел. *см. ГЕНЕРАТОР случайных чисел.*

ДБ-МАШИ́НА *ж. см. БД-МАШИНА.*

ДЕ́ЙСТВИЕ *с.*

допусти́мое Д. Любая подстановка одной из частей какого-либо соотношения схемы вместо любого вхождения другой части того же соотношения.

элемента́рное Д. В базе данных – вставка, удаление либо запрос.

ДЕЙСТВИ́ТЕЛЬНЫЕ *мн. см. ТИП действительных.*

ДЕКА́РТ *м.* Язык спецификаций с использованием систем равенств и средств реляционного языка для общения с базами данных; разработан под руководством С. С. Лаврова в 80-х годах.

ДЕКРЕМЕ́НТ *м.* Величина, на которую автоматически уменьшается в определённых условиях другая величина.

ДЕНОТА́Т *м.* То, что обозначено знаком, на что ссылается знак.

ДЕ́РЕВО *с.* Связный неориентированный граф без циклов.

Д. вы́вода. Представление в форме дерева некоторого вывода в исчислении так, что над каждым элементом записываются те элементы вывода, из которых он получен за одно применение производящей схемы или за одно применение правила вывода.

корнево́е Д. Дерево с одной выделенной вершиной, называемой корнем дерева.

о́стовное Д. Подграф заданного графа, содержащий все его вершины и являющийся деревом.

синтакси́ческое Д. Дерево вывода предложения в порождающей грамматике.

Д. со стволо́м. Дерево, в котором выделена некоторая цепь, называемая стволом дерева.

ДЕСИГНА́Т *м.* 1. *см. КОНЦЕПТ.* 2. *см. ДЕНОТАТ.*

ДЕСКРИ́ПТОР *м.* 1. Описатель данных. 2. Лексема языка ИПС, используемая для описания основного содержания документа или запроса.

ДЕШИФРА́ТОР *м.* Преобразователь кода в управляющие сигналы.

Д. áдреса. Преобразователь адреса в управляющие сигналы запоминающему устройству.

Д. кóда операáции. Преобразователь кода операции команды в сигналы управления устройствами.

ДЖÓЙСТИК *м.* Рычажок, используемый для ручного управления курсором на экране графического дисплея.

ДЗУ. *см. долговременное ЗУ.*

ДИАГНÓСТИКА *ж.* Общая процедура проверки функционирования системы, в частности, выполнение процедур с целью поиска неисправностей в оборудовании или в вычислительной системе в целом.

ДИАГРáММА *ж.* Графическое изображение соотношений между величинами, объектами.

Д. Вéйча. Табличное представление булевых функций от нескольких переменных.

Д. Вéнна *ж.* Графическое представление операций над множествами, при котором множества изображаются в виде замкнутых областей.

ДИАЛÓГ *м.* Интерактивное взаимодействие пользователя с ЭВМ в темпе, удобном для пользователя.

ДИáМЕТР *м* **грáфа.** Максимальное из расстояний в связном графе.

ДИАПАЗÓН *м. см. интервальный ТИП.*

ДИЗЪЮНКТ *м.* Формула вида $\neg A_1 V \ldots V \neg A_k V B_1 V \ldots V B_e$, где A_i, B_j – атомарные формулы; эквивалентна формуле $A_1 V \ldots V A_k \supset B_1 V \ldots V B_e$.

хóрновский Д. Дизъюнкт с не более, чем одним антецедентом.

ДИЗЪЮ́НКЦИЯ *ж.* 1. Булева функция от двух переменных, принимающая значение „ложь" в том и только в том случае, когда значениями обоих аргументов одновременно является „ложь". 2. Символ дизъюнкции (1.).

ДИÓД *м.* Полупроводниковый элемент.

Д. Шóтки. Прибор, в котором используется эффект односторонней проводимости на границе металл – окисел – металл.

ДИРЕКТИ́ВА *ж.* Предложение, обычно в повелительной форме, в языках управления системой.

ДИСК *м.* Носитель данных в форме диска, приводимый

во вращение относительно головки считывания – записи.

винче́стерский Д. ЗУ, в котором пакет дисков вместе с блоком головок и приводом образуют единый герметизированный модуль.

ги́бкий Д. Магнитный диск с гибкой подложкой.

кассе́тный Д. *см. винчестерский ДИСК.*

магни́тный Д. Диск с магнитным покрытием.

опти́ческий Д. Диск, запись на которой и/или считывание с которого осуществляется световым, например лазерным, лучом.

сме́нный Д. Портативный диск, допускающий его съём и установку в накопитель на магнитных дисках.

фикси́рованный Д. Диск, имеющий постоянное крепление в накопителе на магнитных дисках.

ДИСКЕ́ТА *ж.* Малоформатный магнитный диск, применяемый в ПЭВМ и терминальном оборудовании; обычно – на гибкой подложке.

ДИСКОВО́Д *м.* Механизм для приведения диска во вращение.

ДИСКРИМИНА́НТ *м.* Отличительный компонент объекта или значение именуемого типа в языке Ада.

ДИСПЕ́ТЧЕР *м.* 1. Программа управления распределением ресурсов. 2. *см. ДИСПЕТЧЕР памяти* (1.).

Д. зада́ч. Программа управления задачами (2.) и подзадачами в системе.

Д. па́мяти. 1. Устройство, осуществляющее управление очерёдностью доступа и преобразование адресов основной памяти. 2. Программа управления распределением основной памяти между задачами в системе.

ДИСПЛЕ́Й *м.* Устройство с клавиатурой для ввода данных и управления экраном для отображения данных.

алфави́тно-цифрово́й Д. Дисплей с возможностью вывода на экран алфавитно-цифровых знаков.

газоразря́дный Д. Алфавитно-цифровой дисплей, использующий газоразрядные индикаторы как средство отображения данных.

графи́ческий Д. Дисплей с возможностью вывода на экран графических данных.

Д. на жи́дких криста́ллах. Дисплей с применением жидкокристаллических индикаторов.

полутонов́ой Д. Дисплей с экраном, допускающим несколько градаций яркости в различных участках экрана.

ра́стровый Д. Дисплей с построчной развёрткой на ЭЛТ.

цветно́й Д. Дисплей с экраном цветового изображения.

ДИСУ́ПП. Диалоговая система управления пакетами прикладных программ с элементами языков спецификаций типа диаграммных грамматик; разработана под руководством Е. Л. Ющенко в 80-х годах.

ДИФФЕРЕНЦИА́ТОР *м.* Аналоговое устройство, формирующее выходной сигнал пропорционально скорости изменения входного сигнала.

ДКО́И. *см. двоичный КОД для обмена информацией.*

ДЛИНА́ *ж.*

Д. вы́вода. Длина последовательности цепочек в выводе.

Д. маршрута. Количество ребер в маршруте.

Д. слова. Количество двоичных разрядов в слове памяти.

Д. цепочки. Количество символов в цепочке.

ДНФ. *см. дизъюнктивная нормальная ФОРМА.*

ДОКАЗА́ТЕЛЬСТВО *с* (слова в производящей схеме). Применение аксиомы, либо

$$\frac{P_1,\ P_2\ \ldots\ P_4}{a},\ \text{если}$$

$$\frac{a_1,\ a_2\ \ldots\ a_4}{a}\ \text{и}\ P_1,\ P_2,\ \ldots,\ P_n$$

доказательства a_1, a_2, ..., a_n соответственно.

ДОКУМЕ́НТ *м.* 1. Группа данных в ИПС, состоящая из дескрипторов и текста. 2. Форматированный бумажный носитель данных, заполняемый автоматически или вручную.

встро́енный Д. В операционной системе *UNIX* – аналог данных во входном потоке.

програ́ммный Д. Документ, содержащий сведения, необходимые для разработки, изготовления, эксплуатации и сопровождения программного изделия.

релева́нтный Д. Документ, релевантный запросу.

эксплуатацио́нный програ́ммный Д. Программный документ, содержащий сведения, необходимые для обеспечения функционирования и эксплуатации программного изделия.

ДОКУМЕНТА́ЦИЯ *ж.* Описание программного изделия.

конструкторская Д. Документация, предназначенная для использования разработчиком.

программная Д. Документация, предназначенная для пользователя программным изделием.

эксплуатацио́нная Д. Документация, предназначенная для пользователей.

ДОМЕ́Н *м.* 1. Множество всех возможных значений некоторого атрибута. 2. Столбец отношения в базе данных. 3. *см. цилиндрический магнитный ДОМЕН.*

цилиндри́ческий магни́тный Д. (ЦМД). Элемент магнитной среды с изменяемой магнитной поляризацией.

ДОПОЛНЕ́НИЕ *с.* 1. Число, цифры которого являются дополнениями цифр исходного числа до основания системы счисления. 2. Множество тех элементов заданного множества, которые не принадлежат определённому его подмножеству.

ДОРО́ЖКА *ж.* Часть поверхности движущегося носителя данных, доступная для записи или чтения одной головке.

а́дресная Д. Дорожка с адресами записей, находящихся на других дорожках.

альтернати́вная Д. Дорожка, используемая при обнаружении дефекта на основной дорожке.

ДОСТОВЕ́РНОСТЬ *ж.* Оценка вероятности отсутствия ошибок в данных.

ДО́СТУП *м.* 1. Возможность получить данные по запросу. 2. Характеристика способа выборки данных; *см. тж. МЕТОД доступа.*

коллекти́вный Д. 1. Доступ к разделяемым данным. 2. Доступ к распределённым данным.

лока́льный Д. Доступ посредством устройств ввода-вывода ЭВМ.

после́довательный Д. Доступ к последовательно размещённым данным в последовательных участках памяти, если при обращении к любому участку необходим последовательный траверс всех участков, расположенных между участком предыдущего обращения и участком текущего обращения.

прямо́й Д. Доступ по адресу либо по ключу к данным, если при любом обращении можно пренебречь влиянием

на время доступа значения адреса предыдущего обращения.

санкциони́рованный Д. Корректный доступ к данным в базе данных, для которых обеспечена их безопасность.

случа́йный Д. Доступ с применением рандомизации.

удалённый Д. Доступ к данным с удалённого терминала.

ДОТ (дополнительная общая точка). *см. монтажное „ИЛИ".*

ДП. Диспетчер памяти.

ДРУЖЕЛЮ́БИЕ *с* к по́льзователю. Свойства вычислительной системы, облегчающие конечному пользователю её освоение; для этого применяются наводящие и подсказывающие тексты, меню, полиэкранные форматы.

ДУБЛИ́РОВАНИЕ *с.* Копирование с сохранением физической формы данных.

ДУБНА́-68. Система автоматизации программирования на базе языка ЦЕРН-Фортран для БЭСМ-6, разработанная в ОИЯИ в 1966 г. под руководством Н. Н. Говоруна.

ДУВЗ. Диалоговый удалённый ввод заданий.

ДУГА́ *ж.* В определении графа – упорядоченная пара вершин: дуга начинается в первой вершине этой пары и кончается во второй.

кра́тная Д. Подмножество одинаковых дуг в ориентированном графе.

Е

ЕДИНИ́ЦА *ж.* **1.** Самостоятельная часть в составе целого. **2.** Объект, служащий для измерения других однородных объектов. **3.** Число 1. **4.** Цифра 1. **5.** Одно из состояний двуустойчивого элемента. **6.** *см. ЕДИНИЦА группы.*

Е. гру́ппы. Элемент группы, результат умножения на который любого элемента есть тот же самый элемент.

Е. полугру́ппы. Элемент полугруппы с единицей, результат умножения на который любого другого элемента справа (правая единица) или слева (левая единица) есть тот же самый элемент.

програ́ммная Е. 1. Самостоятельно оформленная часть программы **2.** *см. программный МОДУЛЬ.* **3.** *см. ПРЕДЛОЖЕНИЕ.*

Е. трансля́ции. 1. Программный модуль, который неза-

висимо от других модулей может быть переработан компилятором в объектный модуль. 2. Минимальный фрагмент программы, который может быть независимо от других фрагментов передан на вход транслятору для обработки.

ЁМКОСТЬ *ж.* Количественная характеристика носителя или передатчика данных.

Ё. блóка. *см. КОЭФФИЦИЕНТ блокирования.*

Ё. канáла. *см. пропускная СПОСОБНОСТЬ канала.*

Ё. пáмяти. Максимальное количество данных, которое может быть размещено в ЗУ; измеряется в единицах объёма памяти.

ЕОА. *см. КОНЕЦ адреса.*

ЕОВ. *см. КОНЕЦ блока.*

ЕОМ. *см. КОНЕЦ сообщения.*

ЕОТ. *см. КОНЕЦ передачи.*

ЕС ЭВМ (Единая система ЭВМ). Общее название семейства отечественных ЭВМ широкого назначения с байтовой структурой памяти, развитой системой прерываний, с независимым взаимодействием устройств посредством каналов с оперативной памятью, со средствами комплексирования и работы в реальном масштабе времени, с развитой системой программного обеспечения; быстродействие различных моделей – от 20 тыс. до 12 млн. оп/сек; программно совместима с ИБМ 360-370.

„ЕСЛИ". 1. Одна из базовых конструкций процедурных языков программирования, устанавливающая передачу управления по одной из ветвей программы в зависимости от условия, описанного в конструкции. 2. Ключевое слово предложения языков программирования, определяющего такую конструкцию.

„ЕСЛИ – ТО – ИНАЧЕ". Одна из базовых конструкций структурированного программирования – предложение „если" с двумя ветвями.

Ж

ЖИВУ́ЧЕСТЬ *ж.* Способность вычислительной системы сохранять работоспособность при выходе из строя части оборудования.

ЖУРНАЛ *м.* Набор данных для регистрации во временнóй последовательности событий заданного типа (или типов).

З

ЗАВЕРШЕ́НИЕ *с.* Предусмотренное в программе прекращение её выполнения.

аварийное З. Непредусмотренное в программе прекращение её выполнения вследствие аварийной ситуации.

ЗАВИ́СИМОСТЬ *ж.* 1. Отношение между функцией и её аргументами. 2. Ассоциация в базе данных, которая имеет смысл лишь при наличии одного из ассоциируемых объектов. 3. Определённый тип зависимостей (2.).

ЗАГОЛОВОК *м.* Начальная описательная и/или идентифицирующая часть сообщения, участка программы, таблицы, блока данных.

З. процеду́ры. Идентификатор процедуры, сопровождаемый списками значений и спецификаций, если они имеются.

З. ци́кла. Ключевое слово оператора цикла с описанием параметров цикла.

ЗАГРУ́ЗКА *ж.* 1. Перемещение данных из одного ЗУ в другое, обычно обладающее более высокой оперативностью. 2. Характеристика загруженности работой системы массового обслуживания.

З. вразбро́с. Размещение программных секций загрузочного модуля в несмежных областях основной памяти.

нача́льная З. Загрузка и настройка ядра операционной системы ОС ЕС и подготовка системы к работе.

нача́льная З. програ́ммы. Ручное управление вычислительной системой для ввода некоторой программы и её запуска с последующим переводом системы под автоматическое управление этой программой.

З. систе́мы ма́ссового обслу́живания. Отношение количества работы, поступающей в систему за некоторый период, к количеству работы, которую за тот же период система способна выполнить (точнее — предел этого отношения при бесконечном увеличении периода).

З. управле́ния. Запись управляющей информации в специальную память.

ЗАГРУ́ЗЧИК *м.* 1. Программа загрузки (1.). 2. Программа редактирования связей, размещающая готовую к выполнению рабочую программу непосредственно в

оперативной памяти. 3. Программа выборки.

ЗАДА́НИЕ *с.* 1. Заданная последовательность работ вычислительной системы; с точки зрения операционной системы задания взаимонезависимы. 2. Программа на языке управления заданиями. 3. Совокупность работ, определённых в задании (2.). 4. Работа, выполняемая системой разделения времени в течение одного сеанса.

З. пере́днего пла́на. Высокоприоритетное задание.

техни́ческое З. Программный документ, содержащий постановку задачи для проведения научно-исследовательской работы или опытно-конструкторской разработки.

фо́новое З. Задание (2., 3.), отнесённое к классу заданий с низкой приоритетностью; обычно оно неинтерактивно или предназначено для пакетной обработки; запросы о ресурсах обычно велики, но относительно редки.

ЗАДА́ЧА *ж.* 1. Самостоятельная часть задания (2., 3.), конкурирующая с другими такими частями в борьбе за ресурсы. 2. *см. прикладная ЗАДАЧА.*

З. о коммивояжёре. Задача (2.) о поиске кратчайшего пути с однократным посещением заданных пунктов (поиск гамильтоновой цепи с минимальной суммой рёбер в графе, рёбрам которого приписаны неотрицательные числа).

З. о кратча́йшем пути́. Задача (2.) о поиске в ориентированном графе пути наименьшей длины между двумя заданными вершинами.

З. о назначе́ниях. Транспортная задача о наилучшем распределении работ между исполнителями.

З. о расписа́ниях. Задача (2.) об оптимальном упорядочении и согласовании выполнения заданных действий во времени.

прикладна́я З. Проблема в терминах предметной области, решаемая пользователем в каком-либо из приложений ЭВМ.

З. пу́нкта зада́ния. Задача (1.), образуемая при инициирования шага задания.

тра́нспортная З. Задача (2.) об оптимальных перевозках из пунктов производства в пункты потребления; решается методами линейного программирования.

ЗАДЕ́РЖКА *ж.* 1. Время между выдачей запроса и началом его исполнения. 2. Время между выдачей запроса и моментом удовлетворения запроса.

З. на ли́нии свя́зи. Прерывание потока данных на линии связи, запоминание посланных данных с последующей их передачей через некоторый промежуток времени.

ЗАКЛЮЧЕ́НИЕ *с.* Правая часть производящей схемы.

ЗА́МКНУТОСТЬ *ж.* Множество замкнуто относительно операции, если результат операции над его элементами принадлежит всегда этому же множеству; *см. тж. замкнутая ПОДПРОГРАММА, замкнутая СИСТЕМА.*

З. алгори́тма. Принципиальное свойство алгоритма, заключающееся в том, что для выполнения алгоритма не должна привлекаться никакая дополнительная информация извне.

ЗАМО́К *м.* Ключ защиты памяти.

ЗАПА́ЗДЫВАНИЕ *с.* Время между посылкой сигнала источником и его появлением на входе приемника.

ЗА́ПИСЬ *ж.* 1. Процесс закрепления данных в запоминающей среде. 2. Пересылка данных при указанных или подразумевающихся источнике и приёмнике данных. 3. Результат процесса записи (1., 2.). 4. Единица обмена между программой и внешней памятью; *см. тж. логическая ЗАПИСЬ и физическая ЗАПИСЬ.* 5. Именованный агрегат данных или полей в базе данных.

логи́ческая З. Агрегат данных – единица обмена между программой и её средой; уточняется в терминах каждого конкретного языка программирования.

магни́тная З. Запись (1.) данных с использованием эффекта локального перемагничивания магнитного носителя.

З. неопределённой длины́. Запись (4.), длина которой явно в программе не объявлена и определяется динамически.

неполяризо́ванная З. Такая запись (1.) на магнитный носитель, что „1" соответствует максимальная намагниченность, „0" – отсутствие намагниченности.

З. переме́нной длины́. Запись (4.), рассматриваемая

в составе группы записей, длины которых неодинаковы и, возможно, изменяются в ходе выполнения программы.

по́льская З. *см. польская инверсная ЗАПИСЬ.*

по́льская инве́рсная З. (ПОЛИЗ). Нотация для записи выражений с систематическим использованием префиксных операций.

поляризо́ванная З. Магнитная запись созданием намагниченных участков разной полярности.

сблоки́рованная З. 1. Физическая запись, содержащая данные нескольких логических записей. 2. Запись, составленная из блоков.

сквозна́я З. Запись в буферную память с одновременной коррекцией соответствующего блока основной памяти.

физи́ческая З. 1. Запись (4.), формируемая средой программы и определяемая в терминах этой среды. 2. Логическая запись, совокупность логических записей, либо часть логической записи, сформированная как единица обмена и хранения в соответствии со спецификой определённого типа ЗУ в целях эффективной реализации обмена программы с внешней памятью. 3. Набор полей в БД.

З. фикси́рованной длины́. 1. Запись (4.), длина которой объявлена в программе явно и как постоянная. 2. Запись (4.), рассматриваемая в группе записей одинаковой длины.

ЗАПЛА́ТА *ж.* 1. Грубое исправление, которое программист обычно считает временным наложением на текст программы передачи управления с возвратом. 2. Систематический приём применения заплат (1.) в некоторых отладочных системах.

ЗАПОЛНИ́ТЕЛЬ *м.* Знак, который используется для замены неинформативной части записей либо для заполнения полей для выравнивания.

ЗАПРЕЩЕ́НИЕ *с.* 1. Подача сигнала, в результате которой сигналы, инициирующие определённые действия, игнорируются или откладываются. 2. *см. ЗАПРЕЩЕНИЕ прерывания.* 3. *см. МАСКИРОВАНИЕ.*

З. прерыва́ния. 1. Состояние процессора, в котором прерывания определённого типа либо игнорируются, либо откладываются до

момента снятия запрета в зависимости от типа прерывания. 2. Переход в такое состояние. 3. Установка флажка, сигнализирующего о таком состоянии процессора.

ЗАПРО́С *м.* 1. Сообщение о потребностях в ресурсах. 2. *см. автоматический ОПРОС.* 3. *см. информационный ЗАПРОС.*

информацио́нный З. Сообщение, обычно неформатированное, информационно-поисковой системе со стороны абонента, содержащее его информационную потребность и подвергающееся автоматическому индексированию.

ЗАПЯТА́Я *ж. см. ТОЧКА.*

пла́вающая З. *см. плавающая ТОЧКА.*

фикси́рованная З. *см. фиксированная ТОЧКА.*

ЗАРЕЗЕРВИ́РОВАТЬ. 1. Выделить ресурс. 2. Запретить использование объекта в любых целях, кроме указанной.

ЗАХВА́Т *м* **ресу́рса.** Запрос на ресурс *P*-оператором при синхронизации операций с помощью семафоров.

ЗАЦИ́КЛИВАНИЕ *с.* 1. Безусловное повторение одних и тех же последовательностей состояний процессора и памяти, которое может быть прекращено только вмешательством извне службой времени или вручную. 2. Потеря управления в программе с внешними признаками зацикливания (1.).

ЗАЩИ́ТА *ж.* Поддержка дисциплины доступа.

З. да́нных 1. Управление ограничениями на доступ к данным в СУБД для предотвращения непреднамеренного разрушения данных. 2. Средства, осуществляющие защиту данных.

З. па́мяти. 1. Ограничения на доступ к памяти из программы. 2. При мультипрограммировании – доступность программе лишь тех областей памяти, которые ей выделены управляющей программой.

ЗВЕНО́ *с.* Данные в списке (2.), размещённые в одном участке памяти вместе с указателями, соответствующими исходящим из этой вершины дугам.

загла́вное З. Выделенное звено в списке (2.), содержащее только указатель и хранящееся вне списка.

ЗНАК *м.* 1. Объект, который в знаковой ситуации употребляется вместо друго-

го объекта. 2. Знак числа. 3. *см. КОДОН.*

графи́ческий З. Графическая фигура, являющаяся знаком.

печа́тный З. *см. ЛИТЕРА.*

ЗНАЧЕ́НИЕ *с.* 1. Смысл, который приписывается объекту человеком. 2. Смысл знака (*см. тж. КОНЦЕПТ*). 3. То, что обозначено знаком (*см. тж. ДЕСИГНАТ*). 4. Данные, на которые ссылается имя в данный момент.

„абсолю́тное З." Встроенная функция, вычисляющая абсолютное значение аргумента.

ко́довое З. Элемент множества, используемого для представления данных при кодировании.

З. переме́нной. 1. Данные, на которые ссылается имя переменной. 2. *см. ЗНАЧЕНИЕ функции.*

составно́е З. *см. АГРЕГАТ данных.*

З. фу́нкции. 1. Образ элемента при отображении. 2. Данные, на которые ссылается имя процедуры-функции.

ЗО́НА *ж.* 1. 11-я и 12-я строки перфокарты. 2. Для ЭВМ первого и второго поколений — участок размоченной магнитной ленты.

ЗУ (Запоминающее устройство). Устройство для фиксации данных таким образом, чтобы впоследствии они могли быть автоматически воспроизведены.

ассоциати́вное ЗУ. ЗУ, ячейки которого (поля или участки, содержащие элементы данных) распознаются по их содержимому без использования адресов ячеек.

вне́шнее ЗУ. ЗУ, доступ к которому осуществляется с помощью средств ввода-вывода; размещается, как правило, вне центрального процессора.

голографи́ческое ЗУ. ЗУ, в котором носителем данных является голограмма.

магни́тное ЗУ. ЗУ, в котором носителем данных служат магнитные материалы.

ЗУ на ЦМД. Магнитное ЗУ, в котором запоминающими элементами являются ЦМД (цилиндрические магнитные доменные структуры).

ЗУ на ПЗС. ЗУ динамического типа, в котором в качестве регистров хранения и последовательной выдачи информации используются последовательно соединённые элементы ПЗС (приборов с зарядовой связью).

ЗУ на ЭЛТ. ЗУ динамического типа с использованием эффекта сохранения статического заряда на экране с мозаичной структурой ЭЛТ (электронно-лучевой трубки).

операти́вное ЗУ. ЗУ со временем доступа, соизмеримым со средним временем выполнения операций ВМ.

о́птико-механи́ческое ЗУ (ОМЗУ). ЗУ оптическим считыванием данных с движущегося носителя.

постоя́нное ЗУ (ПЗУ). ЗУ, допускающее только считывание данных; как правило, сохраняет данные даже при выключенном питании.

програ́ммируемое постоя́нное ЗУ (ППЗУ). Постоянное ЗУ, содержимое которого может быть стёрто (например ультрафиолетовым излучением) и обновлено программно управляемым способом.

сверхопера́тивное ЗУ (СОЗУ). ЗУ со временем доступа, соизмеримым с рабочим тактом ЭВМ.

ЗУ стати́ческого ти́па. ЗУ, в котором положение данных не изменяется в процессе их хранения и считывания.

электри́чески програ́ммируемое постоя́нное ЗУ (ЭППЗУ). Постоянное ЗУ, содержимое которого устанавливается программно управляемым способом с пережиганием перемычек в узлах логической матрицы.

энергозави́симое ЗУ. ЗУ, содержимое которого разрушается при отключении питания.

И

„И". 1. Двуместная логическая операция над высказываниями, вырабатывающая значение „истина" только если оба аргумента истинны. 2. Название символа операции „И" (&, Λ, &).

ИБМ (*IBM* [ай би эм] *International Busnis Mashinary Corporation* [Интернэйшл бизнис машинэри корпорэйшн]). Американская фирма, крупнейший производитель вычислительной техники и программ.

ИБМ Си́стем/360. (*IBM* [ай би эм] *System/360*) Общее название для ряда универсальных ЭВМ 3-го поколения в широком диапазоне производительности; программно совместимы с ЕС ЭВМ.

ИВК. *см. измерительно-вычислительный КОМПЛЕКС.*

И́ГРЫ *ж мн.* 1. *см. тж. ТЕОРИЯ игр.* 2. Электронные или программированные игры – системы учебно-познавательного или развлекательного характера; особенно широкое распространение получили в связи с персональными ЭВМ.

ИДЕНТИФИКА́ТОР *м.* Литерная цепочка, используемая при именовании объектов в программировании; в традиционных языках программирования обычно требуется, чтобы первой литерой идентификатора была буква.

ИДЕНТИФИКА́ЦИЯ *ж.* 1. Объявление идентификатора именем объекта. 2. Распознавание объектов.

ИЕРА́РХИЯ *ж.* 1. Структура, представимая корневым ориентированным деревом. 2. Совокупность отношений старшинства в каком-либо множестве. 3. Свойство, характеризующее систему с отношениями старшинства между её частями. 4. Принцип управления в централизованных системах.

И. основно́й па́мяти. Разделение основной памяти в ЕС ЭВМ на две части с возможностью переключения адресации; к первому уровню может быть отнесена, например ферритовая память, а к нулевому – внутренняя память процессора.

И. па́мяти. 1. Многоуровневая система ЗУ; к низшим уровням относят периферийные устройства с низким быстродействием, к средним – устройства массовой памяти, на верхнем уровне – сверхбыстродействующие ЗУ и внутренние регистры процессора. 2. *см. ИЕРАРХИЯ основной памяти.*

ИЗБЫ́ТОЧНОСТЬ *ж.* Наличие в системе таких элементов или свойств, которые в каком-либо определённом смысле не являются необходимыми.

алгоритми́ческая И. Избыточность системы, введённая за счёт сложности алгоритмов функционирования системы.

информацио́нная И. Избыточность системы, связанная с увеличением количества перерабатываемой информации.

ко́довая И. Избыточность схемы кодирования.

И. систе́мы. Наличие в системе элементов, узлов, а так-

же структурной и алгоритмической сложности, которые не являются необходимыми для выполнения системой её основных функций и которые введены в систему для улучшения таких характеристик, как надёжность, помехоустойчивость, точность вычислений, удобства в использовании.

И. сообще́ний. Относительная доля излишне используемых символов при кодировании сообщений цепочками средней длины n в алфавите из N символов: $1 - H/(n \log N)$, где H – энтропия сообщения, а основание логарифма совпадает с принятым при определении энтропии.

структу́рная И. Избыточность системы, введённая за счёт усложнения структуры системы.

ИЗДЕ́ЛИЕ *с.* Единица товарной продукции, результат планового промышленного производства.

програ́ммное И. Программа или комплекс программ, выпущенные как изделие.

ИЗОМОРФИ́ЗМ *м. см. изоморфное ОТОБРАЖЕНИЕ.*

И² Л. Инжекционная интегральная логика.

И³ Л. Инжекционная изопланарная интегральная логика.

„И́ЛИ" 1. Двуместная логическая операция над высказываниями, вырабатывающая значение „ложь", только если оба аргумента ложны. 2. Название символа этой операции (∨). 3. *см. неисключающее „ИЛИ".*

исключа́ющее „И́ЛИ". *см. разделительное „ИЛИ".*

монта́женое „И́ЛИ" Схемная реализация операции „ИЛИ" (1.) путём объединения выходов логических элементов.

неисключа́ющее „И́ЛИ". Двуместная логическая операция над высказываниями, вырабатывающая значение „ложь" только если значения аргументов суть „ложь".

разделительное „И́ЛИ". Двуместная логическая операция над высказываниями, вырабатывающая значение „ложь" только если значения аргументов совпадают.

ИЛЛИА́К-IV. Многопроцессорная сверхпроизводительная вычислительная система; разработана в Иллинойском университете в 1972 г., с проектной производительностью 1 млрд оп/сек.

ИМЕНОВА́НИЕ *с.* Установление соответствия: имя – именуемый объект.

ИМИТА́ЦИЯ *ж.* Реалистическое воспроизведение моделью всех или части функций моделируемой системы.

ИМПЛИКА́ЦИЯ *ж.* Двуместная логическая операция над высказываниями, вырабатывающая истинностное значение „ложь" только если первый аргумент имеет значением „истина", а второй – „ложь".

И́МПУЛЬС *м.* Электрический сигнал в виде отклонения напряжения или силы тока от заданного уровня.

И́МЯ *с.* 1. *см. ЗНАК.* 2. Объявленный явно, косвенно либо по умолчанию идентификатор, то есть идентификатор, который в употреблении ссылается на некоторый объект.

вне́шнее И. Имя (2.), употребляемое в программном модуле для ссылки на объект, находящийся вне этого модуля.

группово́е И. Имя (2.) группы устройств в ОС ЕС.

дополни́тельное И. *см. ПСЕВДОНИМ.*

символи́ческое И. *см. символьное ИМЯ* (2.).

си́мвольное И. 1. *см. ИМЯ.* 2. То же, что имя (2.), если хотят подчеркнуть, что литерная цепочка, которой представлено имя, сама по себе несёт смысловую нагрузку и что она подлежит преобразованию в машинный код.

составно́е И. Имя (2.), составленное из нескольких имён для уточнения и/или уменьшения степени неоднозначности именования.

типово́е И. Шифр типа устройств в языке управления заданиями ОС ЕС.

ИНВАРИА́НТ *м.* Математический или программный объект, который остаётся неизменным при каких-либо преобразованиях или при выполнении каких-либо действий.

И. ци́кла. Переменная, значение которой не изменяется в ходе выполнения цикла.

ИНВЕ́РСИЯ *ж. см. логическое ОТРИЦАНИЕ.*

ИНВЕ́РТОР *м.* Устройство, реализующее логическое отрицание.

И́НДЕКС *м.* 1. Таблица ссылок на объекты. 2. Символ, присоединяемый к математическому выражению для уточнения смысла или для об-

разования нового символа. 3. Символ, присоединяемый к имени массива для именования элемента массива либо его части. 4. Содержимое индексного регистра.

ИНДЕКСА́ЦИЯ *ж.* Использование индексов (2., 3.).

ИНДЕКСИ́РОВАНИЕ *с.* Анализ документа или запроса с целью установить ключевые слова, определяющие содержание документа или запроса и используемые при информационном поиске.

контроли́руемое И. Индексирование с применением информационно-поискового тезауруса.

свобо́дное И. Индексирование без применения информационно-поискового тезауруса.

И́НДЕКС-РЕГИ́СТР *м. см. индексный РЕГИСТР.*

ИНДИВИ́Д *м.* Значение предметной переменной.

ИНДИКА́ТОР *м.* Устройство для визуального или акустического воспроизведения информации, обычно более простое по сравнению с такими устройствами, как генератор речи или экран.

жидкокристалли́ческий И. Индикатор, использующий эффект изменения прозрачности кристалла при изменении приложенного электрического напряжения.

светодио́дный И. Индикатор, в котором для формирования элементов отображения используются светодиоды.

ИНИЦИАЛИЗА́ЦИЯ *ж.* 1. Приведение программного или технического объекта в состояние готовности к использованию. 2. Запуск процесса или устройства.

И. паке́та ди́сков. Начальная разметка пакета дисков с записью собственных адресов и описателей дорожек.

И. ядра́. Дополнительная настройка по параметрам ядра ОС ЕС оператором ЭВМ.

ИНИЦИА́ТОР-ТЕРМИНА́ТОР *м.* Программа планировщика заданий, которая управляет запуском и прекращением заданий и шагов заданий.

ИНКРЕМЕ́НТ *м.* 1. Аддитивная константа, применяемая при инкрементном представлении данных. 2. Величина, на которую автоматически увеличивается адрес при инкрементной адресации.

ИНСТРУ́КЦИЯ *ж.* 1. *см. КОМАНДА.* 2. *см. ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ОПЕРАТОР.*

ИНТЕГРА́ТОР *м.* Устройство для интегрирования функций.

ИНТЕЛЛЕ́КТ *м,* иску́сственный. Общее название для научных исследований, экспериментов, разработки методов и средств для более или менее правдоподобной имитации интеллектуальной деятельности человека.

ИНТЕНСИ́ВНОСТЬ *ж.* Количественная оценка частоты каких-либо событий.

И. отка́зов. Оценка вероятности отказа устройства за определённое время при известном времени его работы до настоящего момента.

И. пото́ка. Математическое ожидание числа событий за определённое время в потоке однородных событий в системе массового обслуживания.

ИНТЕНСИОНА́Л *м.* Смысл знака, определяющий место обозначаемого в заданной системе объектов.

ИНТЕРАКТИ́ВНЫЙ. Относящийся к процессу или устройству, прерываемым другим процессом или устройством в ходе выполнения процесса.

ИНТЕРВА́Л *м* за́нятости. Оценка времени непрерывной занятости пункта (прибора) обслуживания в системе массового обслуживания.

ИНТЕРПОЛЯ́ЦИЯ *ж.* Отыскание промежуточных значений величины по некоторым заданным значениям.

ИНТЕРПРЕТА́ТОР *м.* 1. Исполнитель интерпретации. 2. Транслятор, анализирующий исходный текст программы и исполняющий ее пооператорно без предварительного преобразования программы в загрузочный модуль.

ИНТЕРПРЕТА́ЦИЯ *ж.* 1. Выявление и реализация смысла программы или какой-либо ее части процессором языка. 2. Пооператорное („строка за строкой") выполнение исходной программы без предварительного ее преобразования в загрузочный модуль.

ИНТЕРФЕ́ЙС *м.* 1. Связь между двумя обрабатывающими компонентами. 2. Полная совокупность соглашений (в общем смысле – язык) о входных и выходных сигналах, которыми могут обмениваться процессоры данных: устройство – устройство, программа – среда программы, человек – система обработки

данных и т. п. 3. Реализация интерфейса (2.).

И. вво́да-вы́вода. Интерфейс (3.), используемый для подключения к ЭВМ периферийных устройств.

магистра́льный И. Интерфейс (3.) между устройствами, подключёнными к общей шине с возможностью обмена между любой парой устройств.

ма́лый И. Интерфейс (3.), используемый для подключения однотипных устройств к общему устройству управления.

по́льзовательский И. Интерфейс (2.) между системой обработки данных и конечным пользователем.

програ́ммный И. 1. Программная реализация интерфейса (2.). 2. Интерфейс (2.) между программами.

станда́ртный И. Интерфейс ввода-вывода, используемый в ряде совместимых ЭВМ.

ИНТУИЦИОНИ́ЗМ *м.* Направление в современной математике, для которого характерны: систематическое применение конструктивных суждений о конструктивных объектах, понятие свободно становящейся последовательности, отказ от применения логического закона исключённого третьего и от понятия актуальной бесконечности.

ИНФОРМА́ТИКА *ж.* 1. Совокупность научных направлений, изучающих свойства информации и способы ее представления и автоматической обработки. 2. Автоматизация информационных служб.

ИНФОРМА́ЦИЯ *ж.* 1. Одно из первичных, не определяемых в рамках кибернетики понятий, предполагающее наличие материального носителя информации, источника информации, передатчика информации, приемника и канала связи между источником и приемником информации. 2. *см. ДАННЫЕ.*

ИНЦИДЕ́НТНОСТЬ *ж.* Взаимно инцидентными называются ребро графа и любая из пары вершин, задающей это ребро.

ИПС. *см. информационно-поисковая СИСТЕМА.*

ИС-2. *см. интерпретирующая СИСТЕМА.*

ИСПОЛНЕ́НИЕ *с,* плана́рное. Размещение элементов и контактов в одной плоскости.

ИСПО́ЛЬЗОВАНИЕ *с* да́нных, коллекти́вное. *см. РАЗДЕЛЕНИЕ данных.*

ИССЛЕ́ДОВАНИЕ *с* опера́ций. Применение математических методов для решения задач о системах типа „человек – машина".

„И́СТИНА" *ж.* Одно из двух возможных значений, которые могут принимать логические формулы в истинностной их интерпретации; обозначается также 1, *TRUE*, *T*, *.T.*, *t*, *true*.

ИСТО́ЧНИК *м* пита́ния. Устройство подачи стабилизированного электрического напряжения к устройствам ЭВМ.

ИСЧЕЗНОВЕ́НИЕ *с* поря́дка. Получение в арифметико-логическом устройстве результата, который не может быть представлен нормализованным числом без потери значащих цифр.

ИСЧИСЛЕ́НИЕ *с.* 1. Дедуктивно изложенный математическими методами круг знаний. 2. Набор аксиом и правил вывода новых формальных объектов из аксиом и уже построенных объектов. 3. *см. ассоциативное ИСЧИСЛЕНИЕ.*

ассоциати́вное И. Совокупность алфавита и схемы (конечного списка пар слов в этом алфавите), для которых разрешается производить, исходя из любого слова в алфавите, любые действия, допустимые относительно схемы.

И. выска́зываний. Общее название для исчислений (2.), в которых выводимыми объектами являются высказывания.

ло́гико-математи́ческое И. Общее название формализованных математических или логических аксиоматических теорий.

лока́льное И. По́ста. Каноническая система Поста с правилами вывода вида

$$\frac{P_1 G P_2}{P_1 G^1 P_2},$$

где G – слова в основном алфавите и P_i – переменные.

ограни́ченное И. Каноническая система Поста с однобуквенным алфавитом и однопосылочными правилами.

операцио́нное И. Математический аппарат преобразования частотных отношений сигналов во временные и обратно, главным образом, с помощью преобразований Фурье.

И. предика́тов. Расширенное исчисление высказыва-

ний: вводятся предметные символы (индивиды), отношения между ними, кванторы существования и всеобщности.

реляцио́нное И. Исчисление предикатов в применении к представлению новых отношений через существующие и к описанию свойств результатов операций в реляционной модели данных.

λ-ИСЧИСЛЕ́НИЕ *с.* Общее название для формализованных знаковых систем с систематическим применением λ-функций.

ИТЕРА́ТОР *м.* 1. Коэффициент выражения, устанавливающий количество повторений выполнения последовательности действий, определяемых выражением. 2. Описание множества объектов и действие, которое применяется к каждому из этих объектов.

ИТЕРА́ЦИЯ *ж.* 1. Повторное исполнение некоторого процесса над результатом предыдущего исполнения этого же процесса, возможно, с некоторыми модификациями. 2. Оператор в программе, определяющий итерацию. 3. Результат итерации.

ИФАК. Международная федерация по автоматическому управлению.

ИФИП. Международная федерация по обработке информации.

ЙОТА-ВЫРАЖЕНИЕ *с. см.* ι*-выражение.*

К

К. *см. КИЛО...*

КА́БЕЛЬ *м.* Один или несколько параллельных проводников в общей оболочке.

волоко́нно-опти́ческий К. Кабель связи из световодов.

К. свя́зи. Кабель для передачи сигналов.

КАЛЬКУЛЯ́ТОР *м.* Вычислительное устройство для выполнения элементарных операций над числами, требующее ручного ввода данных и (обычно) ручного ввода каждой команды.

программи́руемый К. Калькулятор с относительно небольшой собственной памятью для данных и относительно несложных программ.

КАНА́Л *м.* 1. Совокупность технических средств для передачи данных от одного устройства к другому. 2. Математическая модель канала (1.), применяемая в теории информации. 3. *см. КАНАЛ ввода-вывода* (2.).

байт-мультиплéксный К. Канал ввода-вывода, допускающий одновременное выполнение нескольких процедур ввода-вывода с побайтовой передачей данных по общему интерфейсу ввода-вывода.

блок-мультиплéксный К. Канал ввода-вывода, допускающий попеременную передачу данных от нескольких периферийных устройств или для нескольких процедур обмена с одним устройством.

К. вво́да-вы́вода. Канал (1.) для обмена данными между основной памятью ЭВМ и периферийными устройствами. 2. Специализированная ЭВМ, осуществляющая интерфейс ввода-вывода.

ду́плексный К. Канал (1.), допускающий передачу данных в двух направлениях одновременно.

мультиплéксный К. *см. байт-мультиплексный КАНАЛ.*

К. прямо́го до́ступа. Применяемый в малых ЭВМ канал (1.) для непосредственного доступа к основной памяти.

К. свя́зи. Канал (1.) для передачи данных в вычислительной сети.

селéкторный К. Быстродействующий канал ввода-вывода, обеспечивающий обмен только с одним периферийным устройством и только в монопольном режиме.

си́мплексный К. Канал (1.), допускающий передачу данных лишь в одном направлении.

станда́ртный К. Канал (1.), реализующий стандартный интерфейс.

телегра́фный К. свя́зи. Канал связи для импульсной передачи данных телеграфным кодом.

телефо́нный К. свя́зи. Канал связи, использующий амплитудно-модулированный сигнал звуковой частоты.

К. цифрово́й свя́зи. Канал связи для передачи аналоговых данных, кодированных дискретными сигналами.

КАНТ *м.* Язык, поддерживающий и формализующий процесс поэтапного уточнения алгоритма в ходе диалоговой его разработки; создан в ИПМ им. М. В. Келдыша под руководством М. Р. Шура-Бура.

КАРЕ́ТКА *ж.* 1. Каретка пишущей машинки. 2. Услов-

ный термин, употребляемый при описании форматов и действий, связанных с выводом данных на печать. 3. Исполнительное устройство в абстрактных машинах.

КАРМА́Н *м.*

ва́куумный К. Отсек накопителя на магнитной ленте для буферизации магнитной ленты с целью улучшения старт-стопных характеристик накопителя.

приёмный К. Узел устройства перфорации, предназначенный для размещения выводимых из устройства перфокарт.

КА́РТА *ж.* 1. Носитель данных в форме прямоугольной пластины. 2. *см. ПЕРФОКАРТА.* 3. Таблица, чертёж. 4. Документ специального вида.

К. Карнау. *см. КАРТА Карно.*

К. Карно́. Прямоугольная таблица, задающая булеву функцию в виде, удобном для ручного поиска её тупиковых и минимальных дизъюнктивных нормальных форм.

магни́тная К. Носитель данных в виде гибкой пластины с магнитным покрытием.

програ́ммная К. Перфокарта, управляющая форматом вывода данных на устройстве перфокарточного вывода.

КАСКА́Д *м.* Совокупность последовательно соединённых логических элементов, реализующая заданную функцию.

КАТАЛО́Г *м.* 1. Таблица с указателями, дескрипторами, ссылками или адресами данных. 2. *см. системный КАТАЛОГ.*

систе́мный К. Каталог (1.) с информацией о размещении наборов данных, который поддерживается операционной системой.

КАТАЛОГИЗА́ЦИЯ *ж.* 1. Внесение данных в каталог (1.). 2. В ОС ЕС – регистрация набора данных в системном каталоге.

КВАНТ *м* вре́мени. Относительно короткий интервал времени центрального процессора, предоставляемый одной задаче при квантовании времени.

КВАНТОВА́НИЕ *с* вре́мени. Разделение времени центрального процессора при мультипрограммировании путём выделения квантов времени процессора конкурирующим задачам по цикличе-

ской схеме обслуживания; в группу таких задач включаются при планировании заданий задачи, удовлетворяющие определённым критериям.

КВА́НТОР *м.* Логический оператор, с помощью которого по некоторому предикату строится высказывание относительно области истинности предиката.

К. всеобщности. Квантор $\forall$, который в выражениях вида $\forall x P(x)$ можно содержательно интерпретировать как „для любого x из рассматриваемой области справедливо $P(x)$."

К. существова́ния. Квантор $\exists$, который в выражениях вида $\exists x P(x)$ содержательно может интерпретироваться как „в рассматриваемой области существует такое x, что $P(x)$ справедливо".

КДА. *см. конечный детерминированный АВТОМАТ.*

КЕГЛЬ *м.* Размер шрифта; измеряется в пунктах (1 пункт = 0,376 мм).

КИБЕРНЕ́ТИКА *ж.* 1. Наука об управлении и связи в природе и в обществе. 2. В узком смысле – учение об обратной связи в сложных системах и организмах, изложенное в трудах Н. Винера 1948 – 1954 гг.

биологи́ческая К. Разделы кибернетики, изучающие и моделирующие биологические системы.

техни́ческая К. Разделы кибернетики, изучающие технические системы управления.

КИ́ЛО... Приставка, равнозначная коэффициенту $2^{10} = 10^{24}$.

КЛАВИАТУ́РА *ж.* Набор клавиш для ручного ввода данных.

КЛА́ВИША *ж.* Элемент ручного управления, срабатывающий от нажатия.

К. „внима́ние". Функциональная клавиша терминала, нажатие на которую вызывает прерывание центрального процессора.

функциона́льная К. Клавиша из группы клавиш с программируемыми функциями.

КЛАСС *м.* 1. *см. КЛАСС задания.* 2. Множество, принадлежность к которому определяется вероятностно.

К. зада́ния. Множество заданий, принадлежность к которому устанавливается программой на языке управления заданиями, что в свою

очередь влияет на приоритетность и другие условия выполнения задания.

КЛА́СТЕР *м.* 1. Абстрактный тип данных. 2. Подмножество объектов с определёнными наборами признаков, выявляемое при кластерном анализе.

КЛИНЧ *м.* Тупиковая ситуация, в которой процессы находятся в состоянии ожидания завершения друг друга.

КЛЮЧ *м.* 1. Данные, определяющие возможность доступа к другим данным. 2. Поле для таких данных. 3. *см. КЛЮЧ записи.*

альтернати́вный К. *см. поисковый КЛЮЧ.*

К. безопа́сности. *см. ПАРОЛЬ.*

втори́чный К. *см. поисковый КЛЮЧ.*

дополни́тельный К. *см. поисковый КЛЮЧ.*

К. за́писи. Данное в записи, которое имеет уникальное значение для каждого экземпляра записи и используется для идентификации или локализации записи.

К. защи́ты. Ключ (1.), присваиваемый операционной системой программе и используемый для сравнения с ключом памяти при каждом обращении к памяти из этой программы с целью защиты памяти.

основно́й К. Ключ записи, однозначно идентифицирующий запись.

К. па́мяти. Ключ (1.), присваиваемый операционной системой блоку основной памяти; совпадение ключа защиты с ключом памяти при обращении к ней полностью или частично снимает ограничения на доступ к блоку памяти.

перви́чный К. *см. основной КЛЮЧ.*

поиско́вый К. Ключ записи, которым может быть идентифицировано более одной записи.

факти́ческий К. Ключ (1.), непосредственно локализующий логическую запись в массовой памяти.

КМОП. *см. комплементарный МОП.*

КОБО́Л *м.* (*COBOL, Common business oriented language*). Один из самых распространённых языков программирования; ориентирован на решение деловых задач: экономических коммерческих, делопроизводственных; разработан КОДАСИЛ в 1964 г.

КОД *м.* 1. Набор знаков в совокупности со схемой кодирования для представления информации в виде данных. 2. Схема кодирования при подразумевающемся кодовом наборе. 3. Данные, представленные в определённом коде (1.). 4. Пара кодов (1.) в совокупности с алгоритмом преобразования данных из одного кода в другой. 5. Алгоритм такого преобразования; *см. тж. кодовое ЗНАЧЕНИЕ, КОДОН, СООБЩЕНИЕ.*

алфави́тно-цифрово́й К. 1. Код для представления данных цепочками букв, цифр и специальных символов. 2. Внутримашинный код для представления алфавитно-цифровых символов.

К. Бодо́. Код (1.) для передачи алфавитно-цифровых данных по телеграфным линиям связи с помощью телетайпного оборудования, причём каждому символу соответствует пятёрка импульсов одинаковой длительности, перед посылкой которой передаётся стартовый сигнал в виде импульса определённой длительности, а сигналом завершения одной посылки служит стоповый сигнал в 1, 42 бо́льшей длительности.

внутримаши́нный К. Код (1.) для представления алфавитно-цифровых данных в памяти двоичными цепочками одинаковой длины.

К. возвра́та. Сообщение, которое может быть сформировано программой любого шага задания в ОС ЕС и принято любым из последующих шагов задания.

К. в оста́точных кла́ссах. Код (1.) для представления числа в виде последовательности остатков от целочисленного деления на числа из заданного ряда взаимно простых целых чисел.

К. Гре́я. Двоичный код для представления целых чисел таким образом, что если пара чисел отличается на единицу младшего разряда, то их кодовые значения различаются только в каком-либо одном двоичном разряде.

двои́чно-десяти́чный К. Код (1., 3.) для представления десятичных данных независимым кодированием каждой цифры, десятичной точки или знака числа двоичными цепочками одинаковой длины, равной обычно четырём.

двои́чно-пятири́чный К. Код (1., 3.) с обнаружением и исправлением ошибок для представления десятичных чисел со смешанным основанием так, что каждая десятичная цифра рассматривается как сумма двух цифр – 0 либо 1 с весом 5 и 0,1,2,3 либо 4 с весом 1.

двои́чный К. Код (1.), кодовый набор которого содержит ровно два кодона – обычно 0 и 1.

двои́чный К. для обме́на информа́цией (ДКОИ). Стандартный двоичный код для внутримашинного представления алфавитно-цифровых данных.

дополни́тельный К. Внутримашинный код числа, образуемый из обратного кода прибавлением единицы к младшему разряду; применение дополнительного кода упрощает алгоритмы работы арифметико-логического устройства.

К. заверше́ния. *см. КОД возврата.*

избы́точный К. Код (1.), в который для упрощения обработки, а также обнаружения и исправления ошибок вносится избыточность за счёт количества и сложности кодонов или усложнения кодовой схемы.

К. кома́нды. 1. Внутримашинный код машинной команды. 2. *см. КОД операции.*

корректи́рующий К. Код (1., 3.) с избыточностью, позволяющей автоматически обнаруживать и исправлять определённого рода ошибки, возникающие при обработке и передаче данных.

маши́нный К. Код (1., 3.), применяемый в каком-либо узле ЭВМ; обычно подразумевается оперативная память.

междунаро́дный телегра́фный К. Стандартный код (1.) для передачи алфавитно-цифровых данных по телеграфным линиям связи кодовыми комбинациями из 5 или 8 битов.

мнемони́ческий К. Код (1., 3.), удобный для запоминания и восприятия человеком.

К. назначе́ния. *см. КОД пункта назначения.*

неразделимый К. Корректирующий код со значительным усложнением кодовой схемы, не позволяющим простыми средствами явно выделять избыточную часть сообщений.

обра́тный К. Машинный код, полученный поразряд-

ным инвертированием прямого кода.

объе́ктный К. 1. Код (1., 3.) для представления объектного модуля. 2. *см. объектный МОДУЛЬ.* 3. Программа в машинном коде.

К. опера́ции (КОП). Часть кода (3.) машинной команды, явно определяющая операцию.

перфока́рточный К. Код (1.) для представления данных пробивками на перфокарте.

перфоле́нточный К. Код (1.) для представления данных пробивками на перфоленте.

помехоусто́йчивый К. Корректирующий код, позволяющий автоматически исправлять ошибки, вызванные помехами при передаче данных.

прямо́й К. Двоичное представление числа с фиксированной точкой или мантиссы числа с плавающей точкой.

К. пу́нкта назначе́ния. Часть заголовка сообщения в вычислительной сети, определяющая пункт назначения — терминал или программу.

разделимый К. Корректирующий код, позволяющий относительно просто явно выделять избыточную часть сообщений.

самоконтроли́руемый К. *см. КОД с обнаружением ошибок.*

самокорректи́руемый К. *см. корректирующий КОД.*

К. с избы́тком три. Двоично-десятичный код, в котором каждая десятичная цифра представлена увеличенной на три.

системати́ческий К. *см. разделимый КОД.*

К. с контро́лем по чётности. Двоичный код, предусматривающий присоединение к каждому кодовому значению контрольного разряда, что позволяет сохранить принятую в вычислительной системе одну и ту же чётность двоичных блоков.

К. с минима́льным расстоя́нием. Код (1.), в котором расстояние Хэмминга между любой парой кодонов не превышает некоторого определённого значения.

К. с обнаруже́нием оши́бок. Код с избыточностью, позволяющей автоматически обнаруживать ошибки при передаче или обработке данных.

К. Хэ́мминга. Общее название для корректирующих

кодов с минимальным расстоянием, в которых применяется контрольное суммирование по специально подобранным группам позиций или, в общем случае, проверочные матрицы с базисными векторами пространства, ортогонального линейному пространству кодовых векторов.

цикли́ческий К. Корректирующий код, в котором вместе с каждым кодовым значением передаются также все его циклические перестановки.

КОДАСИ́Л (*CODASIL, Conference of Data System Languages*). Конференция по языкам систем данных (США); рабочими органами конференции разрабатываются, в частности, языки программирования и модели структур данных.

КОДИ́РОВАНИЕ *с.* Применение кодов.

КОДО́Н *м.* Элемент кодового набора.

КОЛЕСО́ *с,* ли́терное. Устройство в виде диска, по цилиндрической поверхности которого нанесены литеры для вывода алфавитно-цифровых данных.

КОЛИ́ЧЕСТВО *с.*

К. двойно́й информа́ции. Количество информации, измеряемое в битах; при этом бит понимается как количество информации, доставляемое испытанием случайной величины с двумя равновероятными исходами $(P_1 = P_2 = 1/2)$: $I(P_1 P_2) = -P_1 \log_2 P_1 - P_2 \log_2 P_2 = \log_2 2 =$ 1 бит.

К. информа́ции. Количественная мера величины информации, содержащейся в одной случайной величине относительно другой.

К. информа́ции в сообще́нии. Количественное уменьшение энтропии относительно символа ξ за счёт получения сообщения η, которое измеряется разностью между энтропией ξ как случайной величины и условной энтропией ξ относительно η.

К. относи́тельной дискре́тной информа́ции. Количество информации, содержащейся в дискретной случайной величине ξ относительно другой случайной величины η, измеряемое выражением $\Sigma_{ij} P_{ij} \log_2 P_{ij}/P_i q_i$, где P_i, q_j и P_{ij} – вероятности событий $\xi = \xi_i$, $\eta = \eta_j$ и $\{\xi = \xi_i, \eta = \eta_j\}$ $(i, j = 1, \ldots n)$.

К. энтропии. Для дискретной случайной величины, принимающей значения x_i с ве-

роятностями $P_i (i = 1, 2, ...)$, количество энтропии определяется формулой $-\Sigma_i P_i \log P_i$.

КОЛО́НКА *ж.* Столбец матрицы позиций перфокарты или бланка кодирования.

КОЛЬЦО́ *с.* 1. Коммутативная аддитивная группа с умножением, дистрибутивным к сложению. 2. *см. КОЛЬЦО защиты.*

К. защи́ты. Специальное кольцо, устанавливаемое в бобину с магнитной лентой для записи и стирания информации; для предотвращения случайной записи или стирания информации кольцо снимается.

КОМА́НДА *ж.* 1. Управляющий сигнал, инициирующий исполнение определённой операции в исполнительном устройстве. 2. *см. машинная КОМАНДА.* 3. *см. КОМАНДА канала.* 4. *см. КОМАНДА оператора.* 5. Запрос с терминала на выполнение определённой программы.

***n*-а́дресная К.** Машинная команда с *n* явными ссылками на операнды.

арифмети́ческая К. Машинная команда, определяющая арифметическую операцию.

К. арифмети́ческого сдви́га. Машинная команда сдвига во всех позициях, кроме знаковой.

К. ассе́мблера. Команда (1.), управляющая ходом работы программы ассемблера.

беза́дресная К. Команда (1.) с явным указанием операции при подразумевающихся операндах.

К. безусло́вного перехо́да. Машинная команда, определяющая в принудительном порядке изменение естественной выборки команд.

К вво́да-вы́вода. Команда процессора, инициирующая в устройстве ввода-вывода выполнение программы ввода-вывода.

К. кана́ла. Машинная команда канала специализированной ЭВМ, реализующей функции ка́нала ввода-вывода.

логи́ческая К. Машинная команда, определяющая логическую операцию.

К. логи́ческого сдви́га. Команда сдвига во всех позициях ячейки.

маши́нная К. Команда, входящая в состав системы команд ЭВМ, т. е. команда на уровне архитектуры ЭВМ.

К. опера́тора. Команда (1.) оператора ЭВМ операционной системе.

К. остано́ва. Машинная команда, вызывающая прекращение выборки и исполнения команд в программе.

К. переда́чи управле́ния. *см. КОМАНДА перехода.*

К. перехо́да. Машинная команда, вызывающая изменение в естественной последовательности выборки команд.

К. перехо́да с возвра́том. Команда возврата, обычно к команде перехода с одновременным запоминанием адреса команды, непосредственно следующей за командой перехода.

прерыва́емая К. Машинная команда, в ходе исполнения которой допустимо прерывание.

привилегиро́ванная К. Машинная команда управления вычислительной системой; выполняется лишь в режиме операционной системы, попытка исполнения в проблемной программе вызывает её прерывание.

К. проце́ссора. Машинная команда, определяющая действие центрального процессора.

реги́стровая К. Машинная команда, операнды которой находятся в регистрах центрального процессора.

К. сдви́га. Машинная команда, вызывающая перемещение всех значений разрядов ячейки или части этих значений на заданное количество разрядов.

К. усло́вного перехо́да. Машинная команда перехода по одному из указанных в команде адресов в зависимости от условия, заданного в этой же команде.

К. форма́та *RR*. Машинная команда с регистровой адресацией.

К. форма́та *RS*. Машинная команда со ссылками на регистр и на ячейку основной памяти.

К. форма́та *RX*. Машинная команда со ссылками на регистр и на индексный регистр.

К. форма́та *S*. Машинная команда со ссылкой на ячейку основной памяти.

К. форма́та *SI*. Машинная команда с непосредственным операндом и ссылкой на ячейку основной памяти.

К. форма́та *SS*. Машинная команда со ссылками на ячейки основной памяти.

К. ци́кла. Машинная команда условного перехода по одному из явно или неявно определённых адресов в зависимости от значения связанного с командой счётчика цикла и, возможно, от значения некоторого признака; при этом происходит одновременное продвижение счётчика в сторону увеличения либо уменьшения на величину шага цикла.

КОМА́НДЫ *ж мн* маши́ны По́ста. Команды для каретки в машине Поста: передвинуть каретку вправо на одну позицию; то же – влево; нанести метку; стереть метку; определить, помечена ли ячейка и в зависимости от этого перейти к одной из указанных в команде ячеек; остановиться.

КОММЕНТА́РИЙ *м.* Фрагмент программы, который предназначен для восприятия человеком и при трансляции игнорируется.

КОММУНИКА́ЦИЯ *ж.* Обмен информацией.

КОММУТАТИ́ВНОСТЬ *ж.* Свойство операции не изменять значения при перестановке операндов.

КОММУТА́ТОР *м.* Устройство для коммутации двух и более устройств.

бесконта́ктный К. *см. электронный КОММУТАТОР.*

кольцево́й К. Коммутатор, реализованный в виде шины, последовательно обходящей все коммутируемые устройства.

магистра́льный К. Устройство для коммутации нескольких устройств посредством единой магистрали.

К. па́мяти. Средство подключения нескольких устройств к единому блоку памяти.

распределённый К. Коммутатор, реализованный как совокупность средств коммутации, распределённых по всем коммутируемым устройствам.

реле́йно-конта́ктный К *см. электромеханический КОММУТАТОР.*

централизо́ванный К. Коммутатор, выполненный как отдельное устройство, через которое проходят все связи коммутируемых устройств.

цикли́ческий К. Коммутатор, который последовательно предоставляет коммутируемым устройствам квант времени для связи.

электромехани́ческий К. Коммутатор с релейно-механическими переключателями.

электро́нный К. Коммутатор, реализованный средствами электроники.

КОММУТА́ЦИЯ *ж.* 1. Установление связи. 2. Селекция устройств и установления с ними связи. 3. Подключение удалённого терминала к ЭВМ вызовом по коду с помощью кодонабирателя. 4. Настройка устройства на определённый вид работы вручную соединением контактов на коммутационной доске шнурами.

К. кана́лов. Коммутация (3,) с обеспечением связи на всё время передачи сообщения.

К. сообще́ний. Коммутация с промежуточным хранением сообщений без создания непосредственного сквозного соединения между передающим и приёмным пунктами.

К. с промежу́точным хране́нием. Коммутация с использованием буферизации сообщений с автоматической сортировкой, селекцией и последующей рассылкой приёмникам.

К. цепе́й. *см. КОММУТАЦИЯ каналов.*

КОМПА́КТ-КАССЕ́ТА *ж.* Компактная магнитоленточная кассета с двумя катушками.

КОМПА́НДЕР *м,* **КОМПА́НДОР** *м.* (*compressor – expandor*). Устройство сужения диапазона громкости речевых сигналов на время передачи; предназначено для повышения эффективности использования каналов телефонной связи.

КОМПАРА́ТОР *м.* 1. Устройство сравнения цифровых или аналоговых данных. 2. Регистр службы времени в ЭВМ; превышение показаний часов по сравнению с компаратором вызывает прерывание.

КОМПЕНСА́ТОР *м.* Комбинация сердечников, конденсаторов и сопротивлений, включаемая в линию передачи или в схему усиления для усиления реакции на изменение частоты.

КОМПИЛЯ́ТОР *м.* Программа компиляции; в отличие от интерпретации при исполнении скомпилированной программы ни текст исходной программы, ни компилятор не участвуют.

диало́говый К. Компилятор, обеспечивающий более или менее ограниченный диалог с пользователем; обычно

„репликой" пользователя в таком диалоге является процедура.

однопрохо́дный К. Компилятор с однократным просмотром исходной программы.

оптимизи́рующий К. Компилятор с оптимизацией объектных программ; повышение эффективности объектной программы достигается обычно за счет снижения скорости процесса компиляции.

отла́дочный К. Компилятор со средствами, облегчающими пользователю отладку программ; как правило, отладочный компилятор не является оптимизирующим.

КОМПИЛЯ́ЦИЯ *ж.* Переработка программы, написанной на каком-либо языке программирования, в другую программу, в определённом смысле эквивалентную исходной, на другом (объектном или целевом) языке программирования, как правило, машинном или близком к машинному.

КО́МПЛЕКС *м.* 1. Совокупность устройства и/или программ, образующих в каком-либо определённом смысле единое целое. 2. Номенклатурный тип изделий.

вычисли́тельный К. (ВК). Комплекс (1.) взаимосвязанных обрабатывающих устройств, ЗУ и устройств ввода-вывода.

измери́тельно-вычисли́тельный К. (ИВК). Вычислительный комплекс с автоматическим съёмом данных с измерительных приборов.

многомашинный вычисли́тельный К. (МВК). Вычислительный комплекс, включающий две или более ЭВМ.

многопроце́ссорный вычисли́тельный К. Вычислительный комплекс, включающий несколько центральных процессоров.

К. програ́мм. 1. Совокупность программ, составляющих в каком-либо смысле единое целое. 2. Совокупность программ, разработанная как промышленное изделие.

К. програ́мм техни́ческого обслу́живания (КПТО). Комплекс программ для контроля, диагностики и восстановления после отказов.

управля́ющий вычисли́тельный К. (УВК). Вычислительный комплекс для работы в реальном масштабе времени.

КОМПЛЕКСИ́РОВАНИЕ *с.* Формирование многомашинных и многопроцессорных комплексов.

КОМПЛЕ́КТ *м.*

вычисли́тельный перфорацио́нный К. Набор устройств обработки данных на перфокартах; предназначен для механизации бухгалтерских работ.

К. шри́фта. Комплект печатных знаков определённого кегля и начертания.

КОМПОНЕ́НТ *м.* 1. Составляющая программного комплекса. 2. *см. абонентский ПУНКТ.* 3. Устройство ввода-вывода, подключённое к устройству управления терминалами.

КОМПЬЮ́ТЕР *м.* Вычислительная машина, ЭВМ; слово, употребляемое, главным образом, средствами массовой информации.

КОНВЕ́РТОР *м.* 1. Преобразователь сигналов. 2. Компилятор с исходным и целевым языками одного и, как правило, высокого уровня.

КОНЕ́Ц *м.*

К. а́дреса. Управляющий символ конца адресной части в заголовке сообщения. (*EOA, End of address*).

К. бло́ка. Управляющий символ конца блока данных. (*EOB, End of block*)

К. дуги́. Вторая из пары вершин графа, задающих дугу в графе.

К. переда́чи. Управляющий символ конца передачи данных (*EOT, End of transmission*).

К. сообще́ния. Управляющий символ конца сообщения. (*EOM, End of message*).

К. фа́йла 1. Специальная запись, заносимая вслед за последней записью файла; сигнализирует о конце файла при его просмотре. 2. Сигнал о конце файла. 3. Оператор языка программирования для записи конца файла (1.). 4. Исключительная ситуация, реакция на которую может быть предусмотрена в проблемной программе.

КОНКАТЕНА́ЦИЯ *ж.* Операция соединения цепочек в одну цепочку.

КОНКУРЕНЦИЯ *ж.* Соперничество за ресурсы в вычислительной системе.

КОННЕ́КТОР *м.* Символ в блок-схемах, который используется для слияния нескольких линий в одну, разделения одной линии на несколько, разрыва линии со

ссылкой на её продолжение в другом участке блок-схемы, разрыва стрелки со ссылкой на продолжение.

КОНСЕКВЕ́НТ *м.* Правая часть подстановки.

КОНСО́ЛЬ *ж.* 1. *см. ПУЛЬТ.* 2. Вынесенный пульт.

КОНСТА́НТА *ж.* 1. Постоянная величина. 2. Элемент обрабатываемых программой данных, употребляемый в программе, как правило, автонимно. 3. Элементарный именованный объект; отличие константы от переменной условно и зависит от контекста, выражая более или менее низкий семиотический уровень именования. 4. Значение скалярной переменной. 5. В математической логике – символ формального языка для обозначения некоторого фиксированного элемента (индивида), фиксированной операции или отношения на какой-либо структуре, описываемой этим языком.

а́дресная К. Константа, используемая при вычислении адресов.

а́дресная К. ти́па *A* (*A*-константа). Адресная константа для ссылки на объект внутри модуля.

а́дресная К. ти́па *V* (*V*-константа). Адресная константа для ссылки на объект вне модуля.

арифмети́ческая К. Число, представленное константой.

бу́лева К. Константа (2.) „истина", либо константа „ложь", или, что то же: *true* или *false*, *TRUE* или *FALSE*, • *TRUE* • или • *FALSE* • и т. п.

двои́чная К. 1. Двоичное число, представленное константой. 2. Двоичная константа „0" или двоичная константа „1"; используются иногда как булевы константы.

имено́ванная К. Константа, представленная именем.

индиви́дная К. Константа для обозначения некоторого фиксированного элемента формального языка.

ли́терная К. Алфавитно-цифровые данные, представленные константой.

логи́ческая К. 1. В булевых алгебрах – „0" или „1". 2. *см. булева КОНСТАНТА.*

предика́тная К. Константа для обозначения некоторого фиксированного отношения в формальном языке.

предме́тная К. *см. индивидная КОНСТАНТА.*

фигурати́вная К. Зафикси-

рованная языком программирования именованная константа, например, *ZERO* в Коболе.

функциона́льная К. Константа для обозначения некоторой фиксированной операции в формальном языке.

***А*-КОНСТА́НТА** *ж. см. адресная КОНСТАНТА типа А.*

***V*-КОНСТА́НТА** *ж. см. адресная КОНСТАНТА типа V.*

КОНСТРУКТИВИ́ЗМ *м.* 1. Общее название направлений в математике, в которых утверждение о существовании какого-либо объекта признается справедливым лишь только если может быть предъявлен сам объект либо алгоритм его построения. 2. *см. ИНТУИЦИОНИЗМ.* 3. *см. конструктивная МАТЕМАТИКА.*

КОНТА́КТ *м.* 1. Механическое соприкосновение двух электрических проводников, обеспечивающее их проводимость. 2. Поверхность соприкосновения электрических проводников. 3. Приспособление для контакта (1.).

КОНТЕ́КСТ *м.* Текст, объемлющий рассматриваемый текст.

КОНТРА́СТНОСТЬ *ж. см. относительная КОНТРАСТНОСТЬ.*

абсолю́тная К. При оптическом распознавании символов – разность между максимальной отражающей способностью различных участков, находящихся в пределах заданного расстояния от обозреваемого участка, и отражающей способностью этого участка.

относи́тельная К. Отношение абсолютной контрастности к максимальной абсолютной контрастности в пределах заданного расстояния.

КОНТРО́ЛЛЕР *м.* Устройство управления внешними устройствами.

группово́й К. Контроллер группы однотипных устройств или механизмов.

ме́стный К. Контроллер, встроенный в управляемое им устройство.

разделя́емый К. Контроллер, попеременно выполняющий функции управления несколькими устройствами.

КОНТРО́ЛЬ *м.* 1. Проверка. 2. Управление.

автомати́ческий К. Автоматическая проверка.

К. по избы́точности. Автоматическая проверка правильности передачи и хранения данных, основанная на использовании избыточности данных.

К. по мо́дулю *N*. Контроль по избыточности, основанный на использовании остатков от деления контролируемых данных, рассматриваемых как числа, на *N*.

К. по оста́тку. *см. КОНТРОЛЬ по модулю N.*

К. по чётности. Контроль по модулю 2.

К. сумми́рованием. Проверка правильности данных с использованием контрольных сумм.

КОНТРО́ЛЬНИК *м.* Устройство проверки на совпадение двух колод перфокарт.

КО́НТУР *м. см. КОНТУР обратной связи.*

гла́вный К. Контур обратной связи, охватывающий всю кибернетическую систему в целом.

ме́стный К. Контур обратной связи для некоторой подсистемы внутри кибернетической системы.

К. обра́тной свя́зи. Логическая последовательность взаимодействий в кибернетической системе: результат функционирования системы – обратная связь – управляющее воздействие – изменение в состоянии системы.

КОНФИГУРА́ЦИЯ *ж.* 1. Совокупность машин и устройств определённой вычислительной системы. 2. О машине Тьюринга – состояние КДА, состояние ленты и указание ячейки, обозреваемой головкой.

КОНЦЕНТРА́ТОР *м.* Устройство для присоединения к станции группы терминалов через общую группу линий.

КОНЦЕ́ПТ *м.* Выражаемая знаком информация о возможных денотатах, то есть то понятие о денотатах, которое несёт сам знак.

КОНЪЮ́НКЦИЯ *ж.* 1. Операция „И". 2. Символ этой операции; *см. тж.* „И".

КОП. *см. КОД операции.*

КОПИ́РОВАНИЕ *с.* Воспроизведение данных с сохранением исходных; при этом физически форма копии может отличаться от исходной.

КО́ПИЯ *ж,* **твёрдая.** Зафиксированное на бумажном носителе изображение на экране.

КО́РЕНЬ *м.* Выделенная вершина в корневом дереве.

КОРТЕ́Ж *м.* 1. Конечная последовательность, возможно, с повторениями, элементов некоторого множества.

2. Множество доменов, определяющих объект.

КОЭФФИЦИЕ́НТ *м.* 1. Множитель. 2. Количественная характеристика.

К. блоки́рования. Отношение числа информативных позиций к общему числу занятых позиций при блокировании.

К. релева́нтности. Отношение числа документов, найденных при конкретном запросе, к общему числу документов, определяемому критериями запроса.

К. смеще́ния. *см. СМЕЩЕНИЕ.*

КПТО. *см. КОМПЛЕКС программ технического обслуживания.*

КРИОТРО́Н *м.* Устройство, использующее свойства проводников при низких температурах.

КРИПТОГРА́ФИЯ *ж.* Использование секретных кодов.

КРОСС-ТРАНСЛЯ́ЦИЯ *ж.* Трансляция исходных программ, выполняемая на некоторой ЭВМ, в объектный код для другой ЭВМ.

КРУГ *м* **выска́зываний.** Набор высказываний о заданной предметной подобласти.

КС-ГРАММА́ТИКА *ж. см. контекстно-свободная ГРАММАТИКА.*

КУРСО́Р *м.* Вспомогательный подвижный значок на экране, управляемый как автоматически, так и вручную; указывает на участок экрана, требующий внимания человека.

КУСТ *м.* Граф, каждый связный подграф которого является деревом.

КЭШ *м.* Буферная память между основной памятью и регистрами центрального процессора.

КЭШ-ПА́МЯТЬ *ж. см. КЭШ.*

Л

ЛАГ *м.* 1. Запаздывание либо опережение некоторого события по отношению к другому. 2. Разновидность исчислений Поста со специфическими правилами вывода.

ЛЕ́НТА *ж.* 1. *см. магнитная ЛЕНТА.* 2. *см. ПЕРФОЛЕНТА.*

дистрибути́вная магни́тная Л. Магнитная лента, содержащая программное изделие.

магни́тная Л. Лента из гибкой прочной плёнки с ферромагнитным покрытием для

записи, хранения и воспроизведения данных.

Л. с надсе́чками. Бумажная лента с неполностью рассеченными перфорационными отверстиями; используется как перфолента с возможностью нанесения на неё графической информации.

Л. управле́ния каре́ткой. Специальная перфолента для управления протяжкой бумаги в построчно печатающем устройстве.

юстиро́вочная Л. Магнитная лента, используемая для настройки блока головок накопителя на магнитной ленте.

ЛЕНТОПРОТЯ́ЖКА *ж.* Механизм транспортировки магнитной ленты через узел считывания/записи.

ЛЕС. *м. см. КУСТ.*

ЛИНГВИ́СТИКА *ж,* **математи́ческая.** Прикладная математическая дисциплина, изучающая естественные языки.

ЛИ́НИЯ *ж.* Средство связи.

абоне́нтская Л. 1. Линия связи абонента с АТС. **2.** *см. местный КОНТУР.*

вы́деленная Л. Некоммутируемая линия для непосредственной связи двух абонентов.

Л. да́льней свя́зи. Линия связи с использованием радиоканала.

Л. заде́ржки. Физический элемент для задержки сигнала во времени.

многопу́нктная Л. свя́зи. Линия связи, к которой подключено несколько абонентов.

опти́ческая Л. свя́зи. Линия связи с использованием оптоволоконной техники.

Л. свя́зи. Любое физическое средство связи абонентского пункта с ЭВМ.

ЛИСП (*List processing* – обработка списков). Язык программирования для обработки списков; программа представляет собой рекурсивную функцию над текстовыми данными со скобочно-списковой структурой; предложен Дж. Маккарти в 1960 г.

ЛИСТ *м.* Вершина в корневом ориентированном дереве без исходящих из неё рёбер.

ЛИ́СТИНГ *м. см. РАСПЕЧАТКА.*

ЛИ́ТЕРА *ж.* **1.** Элемент литерного набора. **2.** Элемент алфавита устройства. **3.** Литера (2.), предназначенная для представления собственно данных, то есть

элемент, не входящий в состав управляющих символов. 4. *см. ГРАФЕМА.* 5. Любая буква, цифра, специальный знак (запятая, точка, плюс, минус, скобка и т. п.) или пробел; *см. тж. СИМВОЛ, КОДОН.* 6. Типографская литера.

ЛИТЕРА́Л *м.* 1. *см. КОНСТАНТА* (2.). 2. Литерные данные, представленные константой (2.).

ЛИ́ТЕРНЫЕ *мн. см. ТИП литерных.*

ЛО́ГИКА *ж.* 1. Общее название для более или менее строго формализованных какого-либо круга суждений, знаний и, возможно, правил вывода новых суждений. 2. Определённый тип элементной базы в связи со специфической технологией её изготовления и способами применения. 3. Логика (1.), развиваемая методами исчисления высказываний и исчисления предикатов.

автома́тная Л. Логика (1.) в связи с применением автоматных отображений.

бесконечнозна́чная Л. Логика (3.), в которой для интерпретации высказываний используется бесконечное множество истинностных значений.

вероя́тностная Л. Многозначная логика, в которой соответствие между высказываниями и их истинностными значениями задаётся вероятностной функцией.

двои́чная Л. Логика (1.), в которой используется два истинностных значения — обычно „истина"/„ложь", „да"/„нет" или „0"/„1".

***n*-зна́чная Л.** Логика (3.), в которой для интерпретации высказываний используется множество истинностных значений из *n* элементов.

интуициони́стская Л. Общее название конструктивных логических систем, для которых характерно исключение из числа аксиом закона исключённого третьего, то есть аксиом вида $A \vee \neg A$.

комбинато́рная Л. Раздел математической логики, изучающий её основания.

конструкти́вная Л. Общее название формальных исчислений, характерных для конструктивизма.

Л. Лукасе́вича. *см. трёхзначная ЛОГИКА.*

математи́ческая Л. Наука, изучающая основания научных теорий в логическом аспекте с помощью специальных математических моделей,

основу которых составляют логико-математические исчисления в той или иной форме.

многозна́чная Л. Бесконечнозначная или *n*-значная логика.

многоу́ровневая Л. Способ аппаратной реализации многозначной логики в виде многоярусного соединения логических элементов.

мода́льная Л. Направление в математической логике, в котором высказываниям наряду с истинностью придаётся также свойство модальности с помощью, например, модальных операторов $\Box x$ – „необходимо, чтобы имело место x" и $\Diamond x$ – „возможно, что имеет место x".

неклассическая Л. Общее название неклассических логических систем (интуиционизм, конструктивизм, модальные, вероятностные, многозначные логики).

поро́говая Л. Раздел структурной теории автоматов с использованием пороговых элементов, преобразующих непрерывные величины в дискретные.

Л. По́ста. *см. многозначная ЛОГИКА.*

Л. предика́тов вы́сших поря́дков. Исчисления математической логики, для которых характерно использование предикатных переменных различных типов, которые при определённых условиях могут выступать в роли аргументов предикатных переменных.

Л. предика́тов пе́рвого поря́дка. Исчисления математической логики, для которых характерно использование предметных переменных.

программи́руемая ма́тричная Л. Реализация логических функций изменениями связей в матричном кристалле.

пропозициона́льная Л. *см. ИСЧИСЛЕНИЕ высказываний.*

размы́тая Л. *см. вероятностная ЛОГИКА.*

символи́ческая Л. *см. математическая ЛОГИКА* (термин употребляется в американской научно-технической литературе).

Л. со свя́занным эми́ттером. Способ построения переключательных схем посредством объединения эмиттеров на общую нагрузку.

транзи́сторно-транзи́сторная Л. (ТТЛ). Способ построения переключательных схем посредством последова-

тельного включения транзисторов.

транзи́сторно-транзи́сторная Л. Шо́тки (ТТЛШ). Транзисторно-транзисторная логика с применением диодов Шотки.

трёхзна́чная Л. Логика (3.), в которой для интерпретации высказываний используется множество истинностных значений из трёх элементов.

униполя́рная Л. Технология построения переключательных схем с использованием проводимости одного вида.

форма́льная Л. *см. математическая ЛОГИКА.*

ЛОГИ́ЧЕСКИЕ *мн. см. ТИП логических.*

ЛОГИ́ЧЕСКИЙ. Относящийся к структуре данных с точки зрения пользователя.

ЛО́ГОС (*LOGOS*). Язык спецификаций с графовым представлением потоков управления и данных; предложен К. Роузом в 1972 г.

„ЛОЖЬ" *ж.* Одно из двух возможных значений, которое может принимать логическая формула в истинностной её интерпретации; обозначается также „0", *FALSE, F, .F., f.*

ЛОКАТОРНЫЕ *мн.* Тип данных, которыми представлены указатели.

ЛЯМБДА. В составных терминах – *см. λ-исчисление, λ-функция.*

М

М. *см. МЕГА.*

М-20. Название цифровой ЭВМ общего назначения с трёхадресной системой команд, быстродействием около 20 тыс. оп/сек и оперативной памятью на магнитных сердечниках; разработана в ИТМиВТ АН СССР в 1958 г.; явилась прототипом ЭВМ М-220, М-222, БЭСМ-4, БЭСМ-3М.

МАГАЗИ́Н *м.* 1. *см. абстрактный МАГАЗИН.* 2. *см. реальный МАГАЗИН.* 3. *см. магазинный СПИСОК.* 4. *см. СТЕК.*

абстра́ктный М. Память магазинного автомата.

М. пода́чи перфока́рт. Узел перфокарточного устройства ввода, удерживающий колоду перфокарт до её ввода в механизм транспортировки перфокарт.

М. приёма перфока́рт. Узел перфокарточного устройства

ввода, в котором накапливаются перфокарты после выхода из механизма транспортировки перфокарт.

реа́льный М. Программная, аппаратурная или программно-аппаратурная реализация абстрактного магазина с теми или иными ограничениями и модификациями.

МАГИСТРА́ЛЬ *ж.* 1. Канал передачи информации, который в каком-либо определённом смысле является основным, выделенным. 2. Устройство, допускающее параллельное подсоединение других устройств и обеспечивающее обмен данными между устройствами. 3. Устройство, связывающее процессор и оперативное ЗУ с устройствами управления вводом-выводом. 4. Средство односторонней передачи данных. 5. Линия связи между двумя или более точками без использования оконечного оборудования. 6. Линия связи, соединяющая два управляющих узла связи или коммутатора в телефонной сети.

МАГНИТОФО́Н *м.* Устройство, содержащее лентопротяжный механизм вместе с блоком магнитных головок чтения – записи, связанным со средствами управления; предназначено для записи электрических сигналов и последующего их считывания.

МАГНОКА́РД *м.* Запоминающее устройство на магнитоленточных полосках.

МА́КРО *с.* Общее значение для методов и средств, относящихся к открытой подстановке подпрограмм; *см. тж. МАКРОСРЕДСТВА, МАКРОВЫЗОВ.*

МАКРОАССЕ́МБЛЕР *м.* 1. Подмножество языка ассемблера, определяющее макросредства языка. 2. Ассемблер, имеющий макросредства.

МАКРОБИБЛИОТЕ́КА *ж.* Библиотека макроопределений.

МАКРОВЫ́ЗОВ *м.* Предложение в программе, замещаемое в процессе макрогенерации соответствующим ему макрорасширением.

МАКРОГЕНЕРА́ТОР *м. см. МАКРОПРОЦЕССОР.*

МАКРОГЕНЕРА́ЦИЯ *ж.* Трансляция макропрограмм.

усло́вная М. Трансляция элементов макроязыка, управляющих процессом макрогенерации и размещаемых как внутри, так и вне макроопределений.

МАКРОКОМА́НДА *ж.* 1. *см. МАКРОВЫЗОВ.* 2. Команда машинного языка, эквивалентная нескольким машинным командам.

МАКРОКОНВЕ́ЙЕР *м.* Принцип построения многопроцессорной вычислительной системы сверхвысокой производительности с динамически перестраивающейся иерархической структурой.

МАКРООПЕРА́ТОР *м. см. МАКРОВЫЗОВ.*

МАКРООПРЕДЕЛЕ́НИЕ *с.* Открытая подпрограмма, определяемая средствами макроязыка; отредактированный в процессе макрогенерации текст макроопределения подставляется при макрогенерации вместо макровызова.

МАКРОПРОГРА́ММА *ж.* Программа, в которой используются макроопределения, макровызовы или средства условной макрогенерации.

МАКРОПРОГРАММИ́РОВАНИЕ *с.* Программирование с использованием макросредств.

МАКРОПРОЦЕ́ССОР *м.* Независимый либо входящий в состав некоторой системы программировании транслятор с макроязыка на определённый базовый язык.

МАКРОРАСШИРЕ́НИЕ *с.* Текст, вырабатываемый макропроцессором на основе макроопределения с учётом фактических параметров макровызова и средств условной макрогенерации, определённых в программе и в макроопределении.

МА́КРОС *м.* Понятие, употребляемое частью специалистов для обозначения макросредств.

МАКРОСРЕ́ДСТВА *с мн.* Средства макроязыка и любые средства, обеспечивающие макрогенерацию.

МАКРОЯЗЫ́К *м.* Язык программирования либо подмножество некоторого языка для макропрограммирования; позволяет задавать макроопределения, макровызовы и условия макрогенерации; *см. тж. ПРЕПРОЦЕССОР (2.).*

универса́льный М. Макроязык, независимый от какого-либо конкретного базового языка макрогенератора; в качестве универсальных макроязыков используются также языки подстановок типа Снобол и Рефал; *см. тж. РЕДАКТОР программ.*

МАНТИ́ССА *ж.* 1. Дробная часть десятичного логарифма. 2. Часть машинного представления числа с плавающей точкой, представленная числом с фиксированной точкой.

МА́РК-1. Название вычислительной машины, которую принято считать первой в мире автоматической цифровой вычислительной машиной; характерны: электромеханическое арифметическое устройство обработки десятичных двадцатитрёхразрядных чисел, считывание программы с перфоленты, память на 132 электромеханических регистрах, ввод данных с перфокарт; разработана ИБМ и Гарвардским университетом в 1944 г.

МА́РКА *ж.* 1. *см. МАРКЁР.* 2. *см. ленточная МАРКА.*

ле́нточная М. Запись – разделитель наборов данных на магнитной ленте.

МАРКЁР *м.* 1. Служебная отметка на поверхности магнитного носителя данных, ограничивающая информационную часть поверхности. 2. Служебная запись на магнитном носителе данных для синхронизации считывания – записи или разметки информационных полей на поверхности носителя; *см. тж. МЕТКА.* 3. *см. КУРСОР.*

М. гру́ппы. Маркёр (2.) начала либо конца группы данных (*GM, Group mark*).

М. ле́нты. Маркер (1.), отмечающий конец или начало информационной части магнитной ленты и воспринимаемый светодиодом; представляет собой наклеенную на магнитную ленту светоотражающую полоску или прозрачный участок ленты.

МАРШРУ́Т *м.* 1. Заданная последовательность смежных рёбер в графе. 2. маршрут (1.) в сети.

за́мкнутый М. Маршрут в графе, начало и конец которого совпадают.

МАРШРУТИЗА́ЦИЯ *ж.* Выбор маршрута в сети.

М. сообще́ний. Выбор нужной магистрали для передачи сообщений.

МА́СКА *ж.* Цепочка знаков определённого формата, которая используется для анализа других цепочек с тем же форматом путём сопоставления соответственных полей.

М. прерыва́ния. Маска, содержимое полей которой определяет условия подавления обработки сигналов прерыва-

ния, поставленных в соответствие этим полям.

М. усло́вия. Маска, выделяющая условия, подлежащие проверке при условном переходе.

МАСКИРОВА́НИЕ *с.* **1.** Установление маски. **2.** Указание подлежащих подавлению сигналов заданием маски.

МАССИ́В *м.* **1.** В программировании – *n*-мерная матрица элементов данных одинакового типа. **2.** В некоторых *АСУ – см. ФАЙЛ* (1., 2., 3.)

МАССИ́ВЫ *м мн. см. регулярный ТИП.*

МА́ССОВОСТЬ *ж.* Свойство применимости алгоритма к любой задаче определённого класса.

МАСШТА́Б *м.* Коэффициент, используемый при масштабировании.

МАСШТАБИ́РОВАНИЕ *с.* Приведение определённой совокупности числовых значений к заданному диапазону для предотвращения потери значащих цифр при обработке либо в связи с ограничениями со стороны оборудования.

МАТЕМА́ТИКА *ж.* Наука, в которой создаются и изучаются знаковые системы как модели реальных или абстрактных систем с высокими требованиями к точности и доказательности суждений с применением методов абстрагирования, формализации, дедукции.

вычисли́тельная М. Общее название разделов математики, в которых создаются и изучаются алгоритмы, разрабатываются и исследуются математические модели в связи с применением ЭВМ в различных областях научной и практической деятельности, ставятся и решаются проблемы теории и практики программирования и автоматизации программирования.

конструкти́вная М. Название, принятое для направления в конструктивизме, которое развивается советской математической школой, основанной А. А. Марковым; характерны: отказ от концепции актуальной бесконечности, применение специальной конструктивной логики, уточнение понятия алгоритм по Маркову.

прикладна́я М. Математика в аспекте её приложений к решению задач, постановка которых, как правило, не связывается с внутренними потребностями самой мате-

матики; деление математики на прикладную и „чистую" условно и зависит от контекста.

МАТРИЦА *ж.* 1. Множество $\|a_{i_1 i_2 \ldots i_m}\|$ где $i_j = 1, 2, \ldots, N_j$. 2. В технике — совокупность элементов, в структуре связей между которыми имеются регулярности типа матрица (1.).

ве́нтильная М. Базовый матричный кристалл.

дио́дная М. Логическая схема, реализованная в виде матрицы диодных вентилей.

М. инциде́нтности. Для заданного графа — матрица $\|a_{ij}\|$, в которой $a_{ij} = 1$, если вершина u_i инцидентна ребру e_j; в противном случае $a_{ij} = 0$.

программи́руемая логи́ческая М. Вентильная матрица, реализующая логические функции „И" и „ИЛИ".

М. сме́жности. Для заданного графа — матрица $\|a_{ij}\|$, в которой каждый элемент a_{ij} равен числу рёбер между вершинами v_i и v_j графа.

МАШИ́НА *ж.* 1. Средство автоматизированного преобразования энергии или информации. 2. Математическая модель машины (1.). 3. *см. электронная вычислительная МАШИНА.*

абстра́ктная М. 1. Бесконечный абстрактный автомат, для которого определена внутренняя структура. 2. Бесконечный абстрактный автомат, структура которого отражает основные свойства вычислительных машин; применяется для определения семантики программ и языков программирования.

анало́говая вычисли́тельная М. (АВМ). Вычислительная машина непрерывного действия для обработки аналоговых данных.

анало́го-цифрова́я вычисли́тельная М. (АЦВМ). *см. гибридная вычислительная МАШИНА.*

бухга́лтерская М. Вычислительное устройство для механизации бухгалтерского учёта.

быстроде́йствующая анало́говая вычисли́тельная М. Аналоговая вычислительная машина, в которой решение задачи повторяется с частотой, достаточной для воспроизведения результатов на экране в удобном для пользователя виде.

М. Бэ́ббиджа. Общее название сконструированных

в 1820 – 1849 гг. Ч. Бэббиджем механических вычислительных устройств, явившихся прообразом современных ЭВМ.

вероя́тностная М. Тью́ринга. Многоленточная машина Тьюринга, на одной из лент которой записана случайная последовательность символов; на каждом шаге с этой ленты считывается один символ.

виртуа́льная М. Функциональный эквивалент некоторой воображаемой ЭВМ с заданной конфигурацией, моделируемый программно-аппаратурными средствами конкретной реальной ЭВМ с той же архитектурой, но необязательно совпадающей по конфигурации с виртуальной.

вычисли́тельная М. (ВМ). Устройство или комплекс устройств для механизации или автоматизации алгоритмической обработки информации.

гибри́дная вычисли́тельная М. (ГВМ). Вычислительная машина, в которой сочетаются свойства аналоговых и цифровых вычислительных машин.

М. Го́лерита. *см. МАШИНА Холлерита.*

картоподбо́рочная М. Электромеханическое устройство сортировки перфокарт.

кла́вишная вычисли́тельная М. Портативная, обычно непрограммируемая вычислительная машина с ручным вводом команд и данных с помощью клавиатуры.

многоле́нточная М. Тьюринга. Машина Тьюринга с несколькими лентами и одной или несколькими головками.

М. Ле́йбница. Механизм с зубчатыми числовыми колёсами для механического выполнения четырёх основных арифметических действий, изобретённый Г. Лейбницем в 1673 г.

насто́льная вычисли́тельная М. Портативная вычислительная машина с ручным вводом команд и данных и с визуальной индикацией результатов; некоторые такие машины являются программируемыми.

недетермини́рованная М. Тью́ринга. Машина Тьюринга с программой, имеющей различные команды с одинаковыми левыми частями, задающими конфигурацию.

М. Паска́ля. Суммирующий механизм, изобретённый Б. Паскалем в 1641 г.

перфорацио́нная М. Вычислительное устройство с вводом, выводом и хранением данных на перфокартах или перфолентах.

пневмати́ческая вычисли́тельная М. Вычислительная машина аналогового типа, в которой роль переменных играют величины давления воздуха; отличается надёжностью и неприхотливостью к физическим условиям среды.

М. По́ста. Абстрактная машина, состоящая из бесконечной в обе стороны ленты, разделённой на ячейки, каждая из которых может быть либо помеченной, либо пустой, и из каретки — исполнителя команд машины; предложена в 1936 г. Э. Постом для уточнения понятия об алгоритме и обоснования тезиса Поста.

сортирова́льная М. Электромеханическое устройство для сортировки документов.

счётно-аналити́ческая М. (САМ). Общее название, применявшееся до 50-х годов к вычислительным машинам и устройствам, преимущественно типа табуляторов для бухгалтерских и учётных работ; в настоящее время термин используется и как общее название средств вычислительной техники.

счётно-перфорацио́нная М. Общее название, применявшееся к устройствам счётно-перфорационного комплекта.

М. Тью́ринга. Абстрактная машина, в структуре которой выделяют конечный детерминированный автомат (головку), взаимодействующий с бесконечной лентой, разбитой на ячейки, каждая из которых либо пуста, либо содержит некоторый символ из заданного алфавита; исходя из определённого начального состояния автомат на каждом шаге работы принимает в качестве входного сигнала символ из обозреваемой в данный момент ячейки, переходит в новое состояние и в зависимости от этого состояния заносит (либо не заносит) в обозреваемую ячейку определённый символ, после чего передвигается вправо (или влево) к соседней ячейке или остаётся на месте и переходит к следующему шагу так, что машина либо останавливается с переходом автомата в заключительное состояние, либо никогда не останавливается;

предложена в 1936 г. Тьюрингом для уточнения интуитивного понятия об алгоритме.

универса́льная анало́говая вычисли́тельная М. Аналоговая вычислительная машина широкого назначения с элементами программирования, включает блоки арифметических действий и специализированные аналоговые вычислительные устройства.

управля́ющая вычисли́тельная М. Вычислительная машина, рассчитанная на автоматический приём и обработку информации, поступающей в процессе управления, и выдачу управляющей информации непосредственно исполнительным органам или человеку-оператору; используется в качестве центрального звена управляющей системы.

факту́рная М. Счётное устройство для механизации бухгалтерских работ при обработке учётных документов.

М. фон Не́ймана. Принципы организации вычислительных машин, сформулированные Дж. фон Нейманом в 1948 г.: линейность адресного пространства памяти и неразличимость машиной команд от данных.

М. Хо́ллерита. Табулятор, применённый Г. Холлеритом в 1890 г. в составе первой счётно-аналитической машины для обработки результатов переписи населения.

цифрова́я вычисли́тельная М. (ЦВМ). Вычислительная машина для обработки дискретных данных.

цифрова́я интегри́рующая М. *см. цифровой дифференциальный АНАЛИЗАТОР.*

М. Чебышёва. Суммирующее механическое устройство с планетарной передачей единиц старшим разрядам; предложено П. Л. Чебышёвым в 1876 г.

электро́нная вычисли́тельная М. (ЭВМ). 1. Цифровая вычислительная машина, основные узлы которой реализованы средствами электроники. 2. Общее название цифровых и аналоговых вычислительных машин с применением средств электроники.

электро́нно-цифрова́я вычисли́тельная М. (ЭЦВМ). *см. электронная вычислительная МАШИНА* (1.); употребляется в противопоставление аналоговым вычислительным машинам.

МВК. 1. Макроконвейерный вычислительный комп-

лекс. 2. *см. многомашинный вычислительный КОМПЛЕКС.*

МЕ́ГА (М). Приставка, равнозначная коэффициенту $2^{20} = 1048576$.

МЕ́СТО *с.*

автоматизи́рованное рабо́чее М. (АРМ). Терминальная станция, ориентированная для конечного пользователя на определённую область приложений, преимущественно – на автоматизацию проектирования.

МЕ́ТА... Приставка, означающая более высокий уровень в абстракции или в иерархии понятий.

МЕТАГРАММА́ТИКА *ж.* Грамматика, порождающая правила другой грамматики.

МЕТАДА́ННЫЕ *с мн.* 1. Данные о данных в системах словарей-справочников данных. 2. Данные об информационных ресурсах.

М. спра́вочника. Данные в словаре-справочнике данных, отражающие местоположение данных, их внутреннее представление и способы доступа к ним.

МЕТА́ЛЛ – О́КИСЕЛ – ПОЛУПРОВОДНИ́К *см. МОП.*

МЕТАСИ́МВОЛ *м.* Нетерминальный символ в метаязыке.

МЕТАЯЗЫ́К *м.* Язык, в терминах которого определяется другой язык.

МЕ́ТКА *ж.* 1. Идентификатор предложения в программе. 2. *см. МЕТКА на магнитной ленте.* 3. Для машины Поста – символ, который может быть помещён в ячейке ленты и отличающий тем самым эту ячейку от пустой ячейки.

М. гру́ппы. *см. МАРКЁР группы.*

М. на магни́тной ле́нте. Запись или несколько записей на магнитной ленте для идентификации магнитоленточного тома и содержащихся на нём наборов данных.

нестанда́ртная М. Метка на магнитной ленте, имеющая произвольный формат и обрабатываемая особой программой.

опти́ческая М. Отметка на носителе данных, воспринимаемая оптоэлектрическими способами.

М. по́льзователя. *см. нестандартная МЕТКА.*

станда́ртная М. Метка на магнитной ленте в формате, принятом в операционной системе.

станда́ртная М. набо́ра да́нных. Одна из стандартных

меток, окаймляющих набор данных и описывающих этот набор.

стандáртная М. тóма. Стандартная метка, идентифицирующая том и его владельца.

МЕ́ТОД *м.* Согласованная целенаправленная совокупность определённых действий и способов организации определённых объектов.

бáзисный и́ндексно-послéдовательный М. дóступа. Метод доступа, в котором применяется сочетание базисного способа и индексно-последовательной организации данных (*BISAM, basic indexed sequential access method*).

бáзисный послéдовательный М. дóступа. Метод доступа, в котором применяется сочетание базисного способа доступа и последовательная организация данных (*BSAM, basic sequential access method*).

бáзисный телекоммуникацио́нный М. дóступа. Метод обработки сообщений в ОС ЕС на физическом уровне приёма, кодирования и передачи сообщений при работе с устройствами и буферами (*BTAM, basic telecommunications access method*).

библиотéчный М. дóступа. Метод доступа, в котором применяется сочетание базисного способа доступа и библиотечной организации данных (*BPAM, basic partitioned access method*).

вéнский М. Метод описания семантики языков программирования с помощью абстрактных интерпретирующих автоматов; разработан Венской исследовательской лабораторией ИБМ.

виртуáльный М. дóступа. Метод доступа к виртуальному ресурсу, моделируемому операционной системой посредством реально имеющихся в вычислительной системе ресурсов.

графи́ческий М. дóступа. Метод доступа к данным при работе с алфавитно-цифровыми и графическими дисплеями (*GAM, graphic access method*).

М. дóступа. Метод работы с данными в программе, характеризующийся специфической организацией данных и способом обращения к ним.

М. зáписи. Метод фиксации информации на носителе.

М. зáписи без возврáта к нулю́. Метод магнитной записи битов информации, при котором области остаточной намагниченности, которыми

представлены нули и единицы, занимают весь элемент памяти и в промежутках между занесениями двоичных разрядов не происходит возвращения уровня намагниченности к начальному состоянию (*NRZ, non-return-to-zero recording*).

и́ндексно-после́довательный М. до́ступа с очереди́ми. Метод доступа, в котором сочетается способ доступа с очередями и индексно-последовательная организация данных (*QISAM, queued indexed sequential access method*).

и́ндексный М. до́ступа. Метод доступа к записям с применением отдалённых от записей указателей.

М. Мо́нте-Ка́рло. Общее название для вычислительных методов, в которых используется вероятностная интерпретация вычисляемых величин с помощью генераторов случайных чисел.

о́бщий телекоммуникацио́нный М. до́ступа. Метод обработки сообщений в ОС ЕС на логическом уровне со средствами системной поддержки синхронизации обмена сообщениями (*TCAM, telecommunications access*).

после́довательный М. до́ступа с очереди́ми. Метод доступа, в котором сочетается способ доступа к данным с очередями и последовательная организация данных (*QSAM, queued sequential access method*).

МЕ́ТРИКА *ж.* Система измерений.

М. Бо́эма. Метрика качества программ, основанная на статистической обработке экспертных оценок 51 характеристики программы: полнота функций, независимость от устройств, эффективность использования устройств и т. п.; предложена Э. Боэмом в 1977 г.

М. Джи́лба. Метрика качества программ по шкале оценок надёжности, удобства сопровождения, адаптивности, универсальности, переносимости, сложности, ясности и т. п.; предложена Т. Джилбом в 1977 г.

М. Хо́лстеда. Система выведенных эмпирически аналитических выражений для количественной оценки характеристик программ на основе оценок количества операций и операндов, числа вхождений наиболее часто встречающихся операций и опера-

ндов; предложена М. Холстедом в 1977 г.

МЕХАНИЗА́ЦИЯ *ж.* учёта. Замена ручного труда применением машин и механизмов в бухгалтерии и учёте.

МЕХАНИ́ЗМ *м.* 1. Механическое устройство. 2. Метод, способ.

ленточпротя́жный М. Механическое устройство для перемещения магнитной ленты относительно магнитных головок при операциях чтения – записи и для ускоренной перемотки ленты.

печа́тающий М. Механическое приспобление для нанесения знаков на бумажный носитель.

печа́тающий М. бараба́нного ти́па. Печатающий механизм построчной печати, в котором литеры размещаются на поверхности вращающегося барабана.

печа́тающий М. ма́тричного ти́па. Печатающий механизм познаковой печати, в котором знак формируется из элементов точечной матрицы.

печа́тающий М. ти́па „рома́шка". Печатающий механизм познаковой печати, в котором используется диск с размещёнными по его периферии литерами.

печа́тающий М. цепно́го ти́па. Печатающий механизм построчной печати, в котором литеры, соответствующие некоторой позиции, размещаются на цепочке, перпендикулярной направлению движения бумаги.

М. пода́чи перфока́рт. Механический узел перфокарточного устройства, поочерёдно передающий перфокарты в механизм транспортировки перфокарт.

чертёжный М. Механическое устройство, предназначенное для нанесения графического изображения на бумажный носитель под управлением ЭВМ.

МИКРОКАЛЬКУЛЯ́ТОР *м.* Калькулятор, сравнимый по размерам с карманной записной книжкой.

МИКРОКОМА́НДА *ж.* Задание микрооперации в микропрограмме.

МИКРООПЕРА́ЦИЯ *ж.* Элементарное действие ЭВМ, определяемое на уровне и в терминах внутренних регистров блоков центрального процессора и одиночных сигналов.

МИКРОПРИКА́З *м. см.* *МИКРОКОМАНДА.*

МИКРОПРОГРА́ММА *м.* Функционально целостная по-

следовательность микрокоманд, размещаемая обычно в специальной памяти; может быть динамически связана с другими микропрограммами.

МИКРОПРОГРАММИ́РОВАНИЕ *м.* Разработка и применение микропрограмм; по степени детализации элементарных действий ЭВМ занимает промежуточное положение между программированием на уровне машинных команд и заданием управляющих воздействий на уровне вентилей и логических схем.

вертика́льное М. Применение микрокоманд, определяющих последовательно исполняемые микрооперации.

горизонта́льное М. Применение микрокоманд, определяющих одновременно исполняемые микрооперации.

динами́ческое М. Управление ЭВМ с использованием перезагружаемой памяти микропрограмм для смены оперативно требующихся микропрограмм.

МИКРОПРОЦЕ́ССОР *м.* Программируемое устройство обработки данных, выполненное на основе одной или нескольких больших интегральных схем.

секцио́нный М. Микропроцессор ограниченной разрядности, допускающий увеличение разрядности параллельным соединением однотипных секций.

МИКРОСХЕ́МА *ж.* Электронная схема, реализованная в виде полупроводникового кристалла.

МИКРОФИ́ЛЬМ *м.* Рулонная фотоплёнка с текстовыми данными.

МИКРОФИЛЬМИ́РОВАНИЕ *с.* Автоматизированный вывод данных на микрофильм.

МИКРОФИ́Ш *м.* Плоская фотоплёнка с матрицей кадров текстовых данных.

МИ́КРО-ЭВМ *ж.* 1. Вычислительное устройство на основе микропроцессора; используется при относительно несложных расчётах. 2. Портативная ЭВМ для индивидуального использования.

МИ́НИ-ЭВМ *ж.* ЭВМ массового использования; характерны: высокая надёжность при среднем диапазоне производительности, умеренная стоимость, укороченная длина слов, развитая система прерываний, развитое программное обеспечение.

МИНСК *м.* Название семейства отечественных ЭВМ широкого назначения, относящихся ко 2-му поколению; до 70-х годов выпускались массовыми сериями Минск-2, Минск-22, Минск-23, Минск-32.

МИР. Название семейства отечественных малых ЭВМ для инженерных расчётов; разработаны в Институте кибернетики АН УССР, выпускались серийно в 1965–1975 гг.

МКЛ. Маркер конца ленты.

МНЕМОКО́Д *м.* Автокод 1:1; термин употребляется, когда хотят подчеркнуть использование символов вместо цифрового кода.

МНЛ. Маркер начала ленты.

МНО́ЖЕСТВО *с.* Совокупность каких-либо объектов, обладающих характеристическим свойством, общим для всех этих объектов; множество считается заданным, если задано свойство принадлежности, которым обладают элементы этого множества и только они.

дискре́тное упоря́доченное М. Упорядоченное множество со скачком на каждом сечении.

коне́чное М. Дискретное ограниченное множество; количество элементов конечного множества может быть выражено целым числом.

непреры́вное М. Упорядоченное множество без скачков и пробелов.

ограни́ченное М. Упорядоченное множество с верхней и нижней границами.

пло́тно упоря́доченное М. Упорядоченное множество такое, что для любых его элементов α и β ($\alpha < \beta$) найдётся элемент γ ($\gamma > \alpha$, $\gamma < \beta$).

пусто́е М. Множество, которому не принадлежит никакой элемент.

разреши́мое М. Подмножество некоторого множества, если для любого элемента множества разрешим вопрос о принадлежности этого элемента подмножеству.

рекурси́вно перечисли́мое М. Множество, для которого существует алгоритм последовательного порождения его элементов так, что любой наперёд указанный элемент появится в процессе порождения.

рекурси́вно перечисли́мое М. слов в алфави́те. Каноническая система, алфавит которой является расширением данного алфавита.

рекурси́вно разреши́мое М. слов в алфави́те. Подмножество множества всех слов в заданном алфавите, если дополнение этого подмножества рекурсивно перечислимо.

упоря́доченное М. Множество со связным отношением порядка.

части́чно упоря́доченное М. Множество с отношением порядка.

МОБИ́ЛЬНОСТЬ *ж. см. ПЕРЕНОСИМОСТЬ.*

МОДА́ЛЬНОСТЬ *ж.* Необходимость либо возможность того, что высказывается о субъекте в суждении.

МОДЕЛИ́РОВАНИЕ *с.* Выявление свойств каких-либо объектов, систем объектов или процессов путём построения и исследования их моделей.

имитацио́нное М. Моделирование, при котором какие-либо свойства модели адекватны соответственным свойствам прообраза; обычно при имитационном моделировании применяются методы Монте-Карло.

математи́ческое М. Моделирование путём построения математических моделей.

физи́ческое М. Моделирование с воспроизведением физической природы прообраза.

МОДЕ́ЛЬ *ж.* 1. Система объектов или процесс, свойства которых в каком-либо смысле подобны свойствам другой системы или процесса. 2. Образец, эталон для массового производства серии изделий.

аналити́ческая М. языка́. Математическая модель языка, которая строится на базе зафиксированного множества речевых цепочек так, что на основе анализа поведения отдельных элементов в заданных цепочках формируются отношения между этими элементами с целью представить систему языка как определённый набор таких отношений.

М. да́нных. 1. База данных в представлении пользователя. 2. Описание структуры и содержимого БД, отражающее информационную структуру предприятия. 3. Набор типов логических записей и типов элементов данных. 4. Концепция, принятая для описания структур данных.

иерархи́ческая М. да́нных. Модель данных, представимая в терминах корневого дерева так, что каждой вершине

соответствует некоторая группа элементов данных или тип записей.

М. КОДАСИ́Л. Сетевая модель данных простой структуры, описанная по правилам КОДАСИЛ, позволяющим определять подсхемы данных в терминах языка программирования высокого уровня, применяемого пользователем.

концептуа́льная М. Совокупность типов объектов, типов атрибутов, типов зависимости и типов идентификаторов в БД.

концептуа́льная М. да́нных. *см. концептуальная СХЕМА.*

математи́ческая М. Система математических соотношений, описывающих изучаемый процесс или изучаемое явление.

М. просто́й структу́ры. Сетевая модель, структура которой соответствует ориентированному графу.

реляцио́нная М. да́нных. Модель данных, представленная набором отношений.

сетева́я М. Математическая модель комплекса работ в виде ориентированного графа без петель, отражающего отношения предшествования между работами, а также необходимые для выполнения работ ресурсы.

сетева́я М. да́нных. Модель данных, структура которой соответствует конечному графу общего вида.

М. сло́жной структу́ры. *см. сетевая МОДЕЛЬ.*

МОДЕ́М *м.* (Модулятор – демодулятор). Устройство преобразования данных к виду, принятому для определённого типа линий связи, и обратно.

тона́льный М. Модем сопряжения с телефонной линией связи, формирующий сигналы в определённом частотном диапазоне.

широкополо́сный М. Модем для работы в широком частотном диапазоне.

МОДИФИКА́ТОР *м.* 1. Параметр, используемый для регулярного изменения некоторых значений. 2. Регистр для хранения таких параметров.

МОДИФИКА́ЦИЯ *ж.* 1. Изменение, не меняющее сущности объекта. 2. Применение модификаторов.

М. адресо́в. Применение модификаторов при вычислении реальных адресов.

МО́ДУЛЬ *м.* Чётко определённая функциональными

свойствами часть какой-либо хорошо структурированной системы; внутреннее строение модуля для функционирования системы, как правило, значения не имеет.

абсолю́тный М. Программный модуль в абсолютных адресах.

агрега́тный М. Функционально и конструктивно завершённая составляющая агрегатной системы.

ди́сковый М. Устройство, включающее в себя пакет дисков с приводом головок чтения – записи.

загру́зочный М. 1. *см. абсолютный МОДУЛЬ.* 2. Программный модуль в относительных адресах, вырабатываемый при редактировании связей в едином, принятом для операционной системы формате.

М. ЗУ. *см. МОДУЛЬ памяти.*

исхо́дный М. Программный модуль на входном языке системы программирования; за один прогон компилятора перерабатывается, как правило, один исходный модуль в один объектный модуль.

М. ко́да. Число из заданного ряда взаимно простых чисел, используемых при кодировании в остаточных классах.

конструкти́вный М. Устройство, которое обладает конструктивной завершённостью и может быть заменено другим, необязательно с теми же функциями.

настра́иваемый програ́ммный М. Пакет или подпрограмма на языке Ада, содержащие операторы управления компиляцией.

объе́ктный М. Программный модуль, являющийся результатом обработки компилятором исходного модуля и представленный в принятом для операционной системы едином формате.

М. па́мяти. Оперативное ЗУ, конструктивно оформленное как модуль; может использоваться независимо или как средство наращивания оперативной пямяти.

паралле́льно испо́льзуемый М. Программный модуль в загрузочном формате, один экземпляр которого может быть одновременно использован в оперативной памяти несколькими программами.

перемеща́емый М. Программный модуль, все отно-

сительные адреса в котором имеют одну общую точку отсчёта.

повто́рно испо́льзуемый М. Программный модуль в загрузочном формате, один и тот же экземпляр которого в оперативной памяти может быть использован повторно.

програ́ммный М. Программа, оформленная как модуль по правилам языка программирования либо в соответствии с внутренними стандартами операционной системы.

реентера́бельный М. *см. параллельно используемый МОДУЛЬ.*

функциона́льный М. Модуль, конструктивное оформление которого в определённом смысле несущественно.

М. числа́. Абсолютное значение числа.

МО́ДУЛЬНОСТЬ *ж.* Расчленимость системы на модули.

МОНИТО́Р *м.* 1. Система для контроля над другой системой. 2. Программа, управляющая вводом и исполнением других программ. 3. Обслуживающая программа для сбора информации о событиях заданного типа.

аппара́тный М. Аппаратурно реализованный монитор (3.).

МОНТА́Ж *м.* Сборка оборудования из готовых частей.

навесно́й М. Монтаж электронного оборудования посредством напаивания на плате навесных элементов и соединений.

печа́тный М. Монтаж электронного оборудования формированием соединений на фольгированной печатной плате.

стежко́вый М. Монтаж электронного оборудования посредством проводных соединений размещаемых на печатной плате элементов.

МОНТИ́РОВАНИЕ *с* то́ма. Установка дискового или ленточного тома в ЗУ.

МОП. Международная организация по стандартизации.

МОП *м* (металл — окисел — полупроводник). Характеристика технологии построения униполярных логических схем.

комплемента́рный МОП (КМОП). МОП-технология с использованием полупроводников с *n* и *p*-проводимостью.

МОП с *n*-проводи́мостью (НМОП). МОП-технология с использованием полупроводников с *n*-проводимостью.

МОП с *p*-проводи́мостью (ПМОП). МОП-технология с

использованием полупроводников с *p*-проводимостью.

МОП-схе́ма *ж.* Переключательная схема с использованием элементов, реализованных по МОП-технологии.

МОП-технологи́я. Технология построения униполярных логических схем по принципу металл – окисел – полупроводник.

МОРФИ́ЗМ *м. см ОТОБРАЖЕНИЕ.*

МОС ЕС 1. Малая операционная система для ЕС-1021. 2. Мобильная операционная система для ЕС ЭВМ, программно совместимая с системой *UNIX*; характерны: элегантность, простота в использовании, исходная ориентация на архитектуру машины *PDP*-11, переносимость благодаря особой роли языка СИ.

МП-АВТОМА́Т *м. см. магазинный АВТОМАТ.*

МПД. *см. МУЛЬТИПЛЕКСОР передачи данных.*

МТК. Международный телеграфный код.

МУЛЬТИВИБРА́ТОР *м.* Электронная схема с автоматическим переключением состояния, используемая как генератор импульсов определённой длительности и частоты повторения.

МУЛЬТИГРА́Ф *м.* Граф (1.) без петель.

МУЛЬТИЗНАЧЕ́НИЯ *мн.* Однородные индексируемые последовательности данных одного вида в Алголе-68.

МУЛЬТИОБРАБО́ТКА *ж.* 1. *см. МУЛЬТИПРОЦЕССИРОВАНИЕ.* 2. *см. МУЛЬТИПРОГРАММИРОВАНИЕ.*

МУЛЬТИПЛЕКСИ́РОВАНИЕ *с.* Разбиение средств передачи одного канала на два или более подканалов.

временно́е М. Мультиплексирование поочерёдным предоставлением средств канала подканалам на определённые промежутки времени.

М. квантова́нием вре́мени. *см. временно́е МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕ.*

М. разделе́нием частоты́. *см. частотное МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕ.*

часто́тное М. Мультиплексирование разделением передающей полосы частот канала на более узкие полосы, образующие каждая отдельный подканал.

МУЛЬТИПЛЕ́КСОР *м.* Средство мультиплексирования.

М. переда́чи да́нных (МПД). Мультиплексор, ис-

пользуемый в вычислительной системе.

МУЛЬТИПРОГРАММИ́РОВАНИЕ *с.* Общее название для методов и их реализаций, направленных на одновременное исполнение вычислительной системой нескольких программ для более высокой загруженности работой вычислительного оборудования, главным образом, за счёт разделения ресурсов программами.

однопрогра́ммное М. Мультипрограммирование, при котором программы пользователя выполняются строго последовательно с разделением ресурсов между ними и программами операционной системы.

М. с переме́нным число́м зада́ч 1. Мультипрограммирование, при котором количество одновременно выполняемых заданий является переменной величиной, зависящей от возможностей обеспечить поступающие задания вычислительными ресурсами (*MVT, Multiprogramming with a variable number of tasks*). 2. Название такой управляющей программы операционной системы *IBM OS*/360/370.

М. с фикси́рованным число́м зада́ч. 1. Мультипрограммирование, при котором обеспечивается одновременная обработка нескольких заданий в пределах фиксированного их количества, определяемого статическим распределением памяти при генерации операционной системы или при посредстве операторских команд (*MFT, Multiprogramming with a fixed number of tasks*). 2. Название такой управляющей программы операционной системы.

МУЛЬТИПРОЦЕССИ́РОВАНИЕ *с.* Применение в одной вычислительной системе нескольких центральных процессоров.

МУЛЬТИПРОЦЕ́ССОР *м.* 1. Несколько центральных процессоров, объединённых для согласованного выполнения программ. 2. ЭВМ с несколькими центральными процессорами.

МЭСМ (малая электронно-счётная машина). Название первой в СССР и в Европе цифровой ЭВМ с запоминающим устройством на магнитном барабане и быстродействием около 50 оп/сек.; разработана в 1947–1951 гг. под руководством С. А. Лебедева.

Н

НАБЛЮДЕ́НИЕ *с.* Получение информации.

НАБО́Р *м.* 1. Конечное множество объектов. 2. Типографский набор.

алфави́тно-цифрово́й ли́терный Н. Литерный набор, содержащий буквы, цифры и специальные литеры.

алфави́тно-цифрово́й Н. си́мволов. *см. алфавитно-цифровой литерный НАБОР.*

библиоте́чный Н. да́нных. Набор данных, структура которого предполагает работу с ним в памяти прямого доступа и ориентирована на хранение программ; состоит из последовательно организованных поименованных разделов и последовательно организованного оглавления.

вре́менный Н. да́нных. Набор данных, создаваемый и существующий в пределах одного задания.

выходно́й Н. да́нных. Набор данных, в который помещаются данные при операциях вывода из программы.

Н. да́нных. Поименованная совокупность записей, выступающая как целое при хранении и поиске данных средствами операционной системы и имеющая одну из принятых в системе специфических структур.

Н. за́писей. 1. Двухуровневое дерево типов записей в БД. 2. Именованное отношение 1: *m*, которым представлен набор (1.).

и́ндексно-после́довательный Н. да́нных. Набор данных, структура которого рассчитана на работу с ним в дисковой памяти; содержит записи с ключами и индексный указатель с иерархической структурой, что позволяет свести поиск некоторой записи по ключу к поиску её на одной дорожке тома прямого доступа без просмотра всех записей набора, основываясь лишь на просмотре индексов набора данных.

каталогизи́рованный Н. да́нных. Набор данных, зарегистрированный в системном каталоге.

ко́довый Н. Конечное множество фиксированных комбинаций сигналов (кодонов), используемых для представления элементарных данных при кодировании.

ли́терный Н. 1. Полная и согласованная совокупность

элементарных знаков, принятая для представления дискретной информации в определённой системе или подсистеме обработки информации. 2. Набор кодонов для представления таких знаков. 3. Код для литерного набора (1.), то есть совокупность литерного набора (1.), литерного набора (2.) и заданного взаимно однозначного соответствия между ними. 4. Алфавит языка программирования. 5. *см. АЛФАВИТ устройства.* 6. Типографский литерный набор.

48-ли́терный Н. 1. Общепринятый для телетайпных телеграфных устройств литерный набор: *A, B, C, ..., Z*, 0, 1, ..., 9, пробел, '.', ',', +, –, =, *, '/', '(', ')', ', &. 2. Алфавит фортраноподобных и ряда других языков, первоначально ориентированный на применение телетайпной техники подготовки данных.

51-ли́терный Н. Алфавит Кобола и некоторых других языков программирования.

60-ли́терный Н. Алфавит ПЛ/1 и некоторых других языков программирования.

Н. объе́ктов. 1. *см. ТИП объектов.* 2. Предметная подобласть.

после́довательный Н. да́нных. Набор данных, рассчитанный на работу с ним в памяти с последовательным доступом; содержит записи, расположенные в порядке физического следования так, что при переходе от одной записи к другой требуется траверс всех промежуточных записей.

прямо́й Н. да́нных. Набор данных, рассчитанный на работу с ним в памяти прямого доступа; содержит записи, которые расположены в случайном порядке и заносятся или считываются из набора по фактическому либо относительному к началу набора адресу.

сингуля́рный Н. Тип набора записей, где владелец описывается как „система" (в модели КОДАСИЛ).

НАДПЕЧА́ТКА *ж.* Нанесение текстов на перфоленту или перфокарту.

НАЗНАЧЕ́НИЕ *с. см. ВЫДЕЛЕНИЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ресурсов.*

НАЙ́РИ. Название семейства ЭВМ с микропрограммным управлением класса

малых машин; разрабатываются с 1964 г. ЕрНИИММ.

НАКОПИ́ТЕЛЬ *м.* Устройство для занесения и хранения данных.

кассе́тный Н. Накопитель с использованием компакт-кассет.

Н. на магни́тной ле́нте (НМЛ). Накопитель с использованием магни́тных лент.

Н. на магни́тном бараба́не (НМБ). Накопитель с использованием магнитного барабана.

Н. на магни́тных ди́сках (НМД). Накопитель с использованием магнитных дисков.

НАНОСЕКУ́НДА *ж.* 10^{-9} сек.

НАРАБО́ТКА *ж.*

Н. на отка́з. Математическое ожидание времени работы ВМ между двумя последовательными отказами.

Н. на сбой. Математическое ожидание времени работы ВМ между двумя последовательными сбоями.

НАСТРО́ЙКА *ж.* Процесс модификации какой-либо работоспособной системы в целом или её параметров для достижения лучшего соответствия системы её среде.

НАЧА́ЛО *с.* Первая вершина в паре вершин, определяющих дугу в графе.

„НЕ". Логическая функция, отображающая „истина" в „ложь" и „ложь" в „истина" (или „1" в „0" и „0" в „1").

НЕЗАВИ́СИМОСТЬ *ж.*

Н. да́нных. Возможность работы с одними и теми же данными в базе данных в различных целях и с различными представлениями этих данных.

Н. от устро́йств. Возможность определения в программе операций ввода-вывода независимо от всех или некоторых физических характеристик устройств.

Н. собы́тий. Два случайных события взаимно независимы, если вероятность их совместного осуществления равна произведению их вероятностей.

НЕЙРОКИБЕРНЕ́ТИКА *ж.* Направление в кибернетике, в котором изучаются и моделируются функции и организации нейронов, нейронных ансамблей и центральной нервной системы в целом.

НЕЙРО́Н *м.* Нервная клетка.

форма́льный Н. Математическая модель нейрона в виде конечного автомата с не менее, чем одним входом с весами и одним выходом;

если двоичные сигналы с весовыми коэффициентами в сумме превышают заданное пороговое значение, то на выход подаётся „1", в противном случае – „0".

НЕСКАЛЯ́РНЫЕ *мн. см. ТИП нескалярных.*

НЕТЕРМИНА́Л *м. см. нетерминальный СИМВОЛ.*

НИТ. Единица количества информации (либо энтропии), в определении которой используются натуральные логарифмы.

НМБ *см. НАКОПИТЕЛЬ на магнитном барабане.*

НМД. *см. НАКОПИТЕЛЬ на магнитных дисках.*

НМЛ. *см. НАКОПИТЕЛЬ на магнитной ленте.*

НМОП. *см. МОП с n-проводимостью.*

НО́МЕР. *м.* 1. Числовой номер. 2. Алфавитно-цифровой идентификатор.

гёделев Н. Натуральное число, сопоставленное слову в алфавите при гёделевой нумерации.

регистрацио́нный Н. то́ма. Идентификатор в составе стандартной метки тома, однозначно идентифицирующий том и его владельца.

сери́йный Н. то́ма. *см. регистрационный НОМЕР тома.*

НОРМАЛИЗА́ЦИЯ *ж.* 1. Приведение машинного представления числа с плавающей точкой либо к виду, в котором старшая цифра мантиссы отлична от нуля, либо к виду нормализованного машинного нуля. 2. Процесс перестройки отношений в базе данных с целью их приведения к простейшим формам, где каждый домен состоит из простых доменов.

НОСИ́ТЕЛЬ *м.* Материал либо устройство, на котором могут быть занесены данные.

НОТА́ЦИЯ *ж.* Система обозначений; *см. тж. ЗАПИСЬ.*

Н. Лукасе́вича. *см. польская инверсная ЗАПИСЬ.*

НУЛЬ *м.*

маши́нный Н. Любое число в окрестности нуля, определяемой ограничениями конкретной ЭВМ, которое не может быть представлено в форме с плавающей точкой без потери всех значащих цифр.

нормализо́ванный Н. Представление машинного нуля в форме с нулевой мантиссой и нулевым порядком.

НУЛЬ-ОТНОШЕ́НИЕ *с.* Пустое подмножество *n*-й де-

картовой степени некоторого множества.

НУМЕРА́Л *м.* 1. Представление числа. 2. Представление натурального числа.

НУМЕРА́ЦИЯ *ж.* 1. *см. СИСТЕМА счисления.* 2. Отображение какого-либо множества на множество натуральных чисел.

гёделева Н. 1. Сопоставление каждого слова $a_{i_2}\ a_{i_2}\ \dots\ a_{i_m}$ в алфавите $(a_1,\ a_2,\ \dots,\ a_n)$ с числом $2^{i_1}\ 3^{i_2}\ 5^{i_3}\ \dots\ p_m^{i_m}$, где p_m – m-е по порядку простое число. 2. какая-либо нумерация (2.) слов в алфавите.

О

ОБЕСПЕ́ЧЕНИЕ *с.* Совокупность математических, программных, микропрограммных, аппаратурных средств и организационных мероприятий, направленных на автоматическую обработку данных с помощью цифровых ВМ и устройств.

аппарату́рное О. *см. техническое ОБЕСПЕЧЕНИЕ.*

математи́ческое О. 1. *см. программное ОБЕСПЕЧЕНИЕ.* 2. Комплекс аппаратно, микропрограммно и программно реализованных алгоритмов, применяемых в цифровой вычислительной машине и характеризующих её логические и математические возможности. 3. Теория и практика создания математического обеспечения цифровых вычислительных машин.

програ́ммное О. 1. Совокупность программ для цифровых вычислительных машин определённого типа. 2. Разработка алгоритмов и программ для цифровых вычислительных машин. 3. *см. системное программное ОБЕСПЕЧЕНИЕ.*

систе́мное програ́ммное О. Комплект программных изделий, необходимых для эксплуатации и технического обслуживания ЭВМ, для организации вычислительных работ и автоматизации разработки прикладных программ.

техническое О. Совокупность технических средств, входящих в состав ЭВМ.

О́БЛАСТЬ *ж.* 1. *см. ОБЛАСТЬ памяти.* 2. Поименованный подраздел базы данных, записи к которому могут быть приписаны независимо от их членства в наборах.

О. вво́да. Область основной памяти для ввода данных.

динами́ческая О. Область основной памяти для размещения программ заданий и программ ввода и вывода.

О. значе́ний. Множество значений функции.

О. определе́ния. Множество значений аргументов функции.

О. определённости. Участки программы, в которых с именем объекта связано определённое значение.

О. па́мяти. Последовательность адресуемых элементов памяти с адресами в заданном диапазоне.

О. переполне́ния. Область памяти на устройстве прямого доступа, в которой размещаются записи, не уместившиеся в основной области, выделенной для набора данных.

предме́тная О. Универсальное множество объектов — все элементы знания о проблемной задаче или классе проблемных задач, которые предполагается решать с помощью базы данных.

О. регистра́ции. Область основной памяти для запоминания информации о состоянии процессора по сигналу от схем контроля ЭВМ.

О. сохране́ния. Область основной памяти, выделяемая вызывающей программой при обращении к другой программе для сохранения общих регистров и прослеживания цепочек вызовов.

О. существова́ния. Участки программы, на которые распространяется описание некоторого объекта.

ОБМЕ́Н *м.* Обобщающее название любой передачи данных, ввода или вывода, если в некотором рассмотрении определены либо подразумеваются источник и приёмник данных.

страни́чный О. Автоматический обмен страницами виртуальной памяти между внешней и оперативной памятью с тем, чтобы обеспечить оперативный доступ к страницам, содержащим те участки виртуальной памяти, которые в данный момент актуально необходимы программе.

ОБНОВЛЕ́НИЕ *с.* Изменение данных с сохранением способа их организации и внешней идентификации.

ОБОРУ́ДОВАНИЕ *с.* Устройство в составе ВМ (*см.*

тж. технические СРЕДСТВА).

ОБРАБО́ТКА *ж.*

автоматизи́рованная О. да́нных. Обработка данных при помощи ЭВМ.

автоно́мная О. да́нных. Автоматизированная обработка данных, как правило предварительная, выполняемая с помощью устройств, находящихся вне сферы управления со стороны центральной ЭВМ в системе обработки данных; перенос автономно обработанных данных для основной обработки обычно выполняется вручную.

О. да́нных 1. Систематическая целенаправленная последовательность действий над данными. 2. Теория, методы, разработка и использование систем автоматизированной обработки данных.

О. да́нных „в ли́нии". *см. автономная ОБРАБОТКА данных.*

О. да́нных в реа́льном масшта́бе вре́мени. Автоматизированная обработка данных, при которой сигналы, требующие немедленной реакции системы обработки данных, и временные ограничения на процессы обработки возникают и задаются вне системы, причём несоблюдение этих условий системой обычно обесценивает результаты работы.

О. да́нных „он-ла́йн". *см. неавтономная ОБРАБОТКА данных.*

О. да́нных „оф-ла́йн". *см. автономная ОБРАБОТКА данных.*

О. да́нных *off-line. см. автономная ОБРАБОТКА данных.*

О. да́нных *on-line. см. неавто́номная ОБРАБОТКА данных.*

диало́говая О. да́нных. Обработка данных под контролем и при непосредственном участии человека в удобном для него темпе.

О. зада́ния. Интерпретация программы задания.

О. маши́нных оши́бок. Действия, выполняемые в ЭВМ автоматически по сигналу от схем контроля машины для восстановления вычислительного процесса либо, если это оказывается невозможным, для прерывания с предоставлением информации с целью восстановления процесса программными средствами или вручную.

неавтоно́мная О. да́нных Автоматизированная обработ-

ка данных в сфере центральной ЭВМ; употребляется в противопоставление автономной обработке данных.

пакéтная О. дáнных *см. пакéтная ОБРАБОТКА заданий.*

пакéтная О. задáний. Организация обработки заданий на ЭВМ, при которой задания по определённым критериям объединяют в пакет для последующей автоматической их обработки в соответствии с заданными классами и приоритетностью; пакетная обработка отключает пользователя от контроля над ходом выполнения задания, но позволяет с максимальной эффективностью использовать оборудование.

паралéллльная О. дáнных. 1. Одновременное исполнение параллельных ветвей параллельных алгоритмов на нескольких процессорах. 2. Имитация параллельной обработки данных (1.) специально организованными последовательностными операциями с помощью процессоров, количество которых меньше, чем количество параллельных друг другу ветвей алгоритма.

О. прерывáний. Действия, которые в зависимости от класса прерывания ЭВМ выполняются аппаратурными либо программными средствами с предварительным запоминанием текущего состояния прерванной программы и фиксацией информации об условиях и причинах прерывания; в общем случае эти действия, в свою очередь, могут быть прерваны более приоритетным незамаскированным прерыванием.

распределённая О. дáнных. 1. Обработка распределённых данных. 2. Обработка данных, при которой программы нескольких пользователей имеют доступ к одним и тем же данным.

удалённая О. дáнных. Обработка данных с абонентского пункта.

фóновая О. задáний. Пакетная обработка низкоприоритетных заданий, требующих обычно большого количества ресурсов, если на их фоне организована обработка высокоприоритетных заданий.

ÓБРАЗ *м.* 1. Множество значений либо отдельное значение функции по отношению к области определения либо к соответственному значению из области определения. 2.

Распознаваемый объект при распознавании образов.

О. перфока́рты. Копия данных с перфокарты в ЭВМ.

ОБРАЗЕ́Ц *м.*

о́пытный О. Средство обработки данных, изготовленное, как правило, в одном экземпляре в результате опытно-конструкторской или научно-исследовательской работы; может служить прототипом для промышленного образца.

промы́шленный О. 1. Новое изделие, признанное пригодным для промышленного изготовления. 2. Экземпляр серийно выпускаемого промышленностью изделия.

ОБРАЩЕ́НИЕ *с.* 1. Действия, предпринимаемые или подразумеваемые при ссылке на какой-либо объект. 2. *см. ССЫЛКА.*

О. к па́мяти. Запрос на чтение из памяти, запись в память или поиск в памяти.

О. к подпрогра́мме. *см. ВЫЗОВ подпрограммы.*

О. ма́трицы. Вычисление обратной матрицы.

ОБСЛУ́ЖИВАНИЕ *с.* 1. Предоставление услуг. 2. Элементарное действие пункта обслуживания в системе массового обслуживания. 3. Автоматизированное выполнение действий, упрощающих использование какого-либо устройства или программы; *см. тж. обслуживающая ПРОГРАММА.*

техни́ческое О. Совокупность мероприятий по выявлению неисправностей, замене или расширению состава технических средств и по сохранению эксплуатационных характеристик технических средств.

ОБУЧЕ́НИЕ *с,* программи́рованное. Обучение с помощью обучающих программ без непосредственного участия преподавателя или в классе автоматизированного обучения – с участием преподавателя.

ОБХО́Д *м* гра́фа. Маршрут, содержащий все вершины графа.

ОБЪЕДИНЕ́НИЕ *с.* 1. Формирование нового отношения из двух других отношений, имеющих общий домен. 2. Множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих хотя бы одному из двух или более других множеств. 3. *см. СЛИЯНИЕ.*

ОБЪЕ́КТ *м.* 1. Любое понятие (предмет, лицо, явление, абстракция) о котором

могут быть собраны данные. 2. Элемент предметной области, данные о котором находятся или могут быть помещены в базу данных. 3. *см. ТИП объекта.* 4. *см. ИНДИВИД.* 5. Концепт или денотат имени. 6. То, что противопоставляется субъекту в суждении.

конструкти́вный О. Объект (1.), который вместе со всеми его необходимыми и достаточными в некотором рассмотрении свойствами может быть закодирован и, следовательно, передан словом в некотором абстрактном алфавите.

неконструкти́вный О. Объект (1.), не являющийся конструктивным.

програ́ммный О. Элемент данных, который доступен и может быть обработан некоторой программой.

О. управле́ния. Система, находящаяся под контролем управляющей системы.

элемента́рный О. Объект, внутренняя структура которого на заданном уровне рассмотрения не принимается во внимание.

ОБЪЁМ *м* **па́мяти.** *см. ЁМКОСТЬ памяти.*

ОБЪЯВЛЕ́НИЕ *с.* 1. Связывание некоторого программного объекта с именем, атрибутами, а также в некоторых случаях – со значением, областью существования и областью определённости. 2. Предложение языка программирования для объявлений (1.). (*см. тж. ОПИСАНИЕ*)

контекстуа́льное О. Объявление (1.), устанавливаемое процессором языка исходя из программного контекста вхождения некоторого идентификатора.

неоднозна́чное О. Объявление (2.), в результате которого могут возникать неоднозначные ссылки.

неоднокра́тное О. Повторное дополняющее или дублирующее объявление (2.).

нея́вное О. Объявление (1.), применяемое процессором языка к имени, которое не объявлено явно или контекстуально.

О. по и́мени. Объявление (1.), применяемое процессором языка, исходя из состава литерной цепочки, служащей идентификатором, обычно „по правилу первой буквы".

О. по умолча́нию. Автоматическое применение процессором языка по определён-

ным правилам значений и атрибутов, не объявленных в программе явно, например погружением в предустановленный контекст.

О. употребле́нием. *см. контекстуальное ОБЪЯВЛЕНИЕ.*

я́вное О. Объявление (1.) специальным предложением или другой грамматической конструкцией, применяемыми в языке программирования для объявлений.

ОВЕРЛЕ́Й *м. см. ПЕРЕКРЫТИЕ.*

ОВЕРЛЕ́ЙНЫЙ. Относящийся к программам с перекрытиями.

ОГЛАВЛЕ́НИЕ *с.* Таблица, содержащая имена и адреса объектов.

О. библиоте́ки. Раздел библиотечного набора данных, содержащий имена других разделов и их адреса.

О. то́ма. В ОС ЕС – таблица на томе прямого доступа, содержащая описание наборов данных, размещённых на этом томе. (*VTOC, volume table of contents*).

ОГРАНИЧИ́ТЕЛЬ *м.* 1. Элемент данных, выступающий в роли признака конца некоторой последовательности данных. 2. В Алголе – знак операции, разделитель, описатель, либо спецификатор.

О. сте́ка. При программно-аппаратной реализации стека – регистр, содержимое которого ограничивает изменяющуюся в процессе работы длину стека так, что переполнение стека вызывает прерывание центрального процессора.

ОЖИДА́НИЕ. *см. СОСТОЯНИЕ ожидания.*

ОЗУ. *см. оперативное ЗУ.*

ОКОНЧА́НИЕ *с,* аварийное. Прекращение выполнения программы до предусмотренного при её разработке полного завершения работы в результате ошибки в оборудовании или в самой программе либо в результате вмешательства оператора.

ОКРУГЛЕ́НИЕ *с.* Приближённое представление числа в некоторой системе счисления по определённому алгоритму с помощью конечного количества цифр.

ОМЕ́ГА *ж.* 1. *см. ПРИЗНАК „омега".* 2. Алголоподобный язык программирования, расширенный средствами текстовой и битовой обработки.

ОМЗУ. *см. оптико-механическое ЗУ.*

ОПЕРА́НД *м.* 1. Аргумент операции. 2. Грамматическая конструкция, обозначающая выражение, задающее значение аргумента операции. 3. Место, позиция, где по определению операции должен находиться аргумент операции. 4. *см. тж. ПАРАМЕТР.* 5. *см. ОПЕРАНД машинной операции.*

О. маши́нной опера́ции. 1. Данные, которые явно либо неявно задаются машинной командой и которые должны быть обработаны либо выработаны в ходе исполнения машинной команды. 2. Явная ссылка в машинной команде на такие данные. 3. Место, где находятся или должны быть помещены такие данные: позиции в оперативной, внешней, внутренней или управляющей памяти, общие и специальные регистры, флажки, поля признаков, входы и выходы управляющих сигналов.

непосре́дственный О. Операнд машинной команды (1.), который находится непосредственно в самой команде.

нея́вный О. Операнд машинной команды, который в команде явно не указывается, но подразумевается в соответствии со сцецификациями, определяющими конкретную команду.

си́мвольный О. *см. ОПЕРАНД* (2.).

ОПЕРА́ТОР *м.* 1. Отображение одного множества на другое, каждое из которых наделено некоторой структурой. 2. Грамматическая конструкция, определение которой уточняется конкретным языком программирования и которое выражает некоторую законченную последовательность машинных операций; интерпретируется как предписание выполнить эти команды (в императивных языках) или как обозначение результата (в аппликативных языках). 3. Какая-либо математическая модель оператора (2.). 4. Оператор (3.) как многоосно́вное отображение, в котором определяющие отображения множества интерпретируются как типы данных. 5. *см. ОПЕРАЦИЯ* (2., 3.). 6. Символ операции, отображения, функции. 7. Специалист, управляющий и контролирующий работу ЭВМ и отдельных устройств. 8. *см. ПРЕДЛОЖЕНИЕ* (3.).

аппликати́вный О. Оператор (2.), обозначающий результат выражаемых им действий.

О. безусло́вного перехо́да. Оператор (2.), вырабатывающий значением метку следующего, подлежащего выполнению оператора.

О. вы́бора. Оператор с перечнем альтернатив, в которых определены действия, соответствующие заданным ситуациям или условиям.

О. зада́ния. Оператор языка управления заданиями, идентифицирующий задание и задающий условия его выполнения.

императи́вный О. Оператор (2.), предписывающий процессору выполнить определяемые операторами действия.

непоме́ченный О. Оператор в программе, не имеющий метки.

О. описа́ния да́нных. Оператор языка управления заданиями, помещаемый в описании пункта задания и определяющий наборы данных для этого пункта.

О. перехо́да. Оператор (2.), изменяющий естественную последовательность выборки операторов программы для её исполнения.

поме́ченный О. Оператор в программе, которому приписан идентификатор, позволяющий однозначно ссылаться на этот оператор.

О. присва́ивания. Оператор (2.), в результате выполнения которого для одной или более переменных устанавливается значение в соответствии с заданным выражением.

О. прове́рки. *см. ОПЕРАТОР выбора.*

О. процеду́ры. Оператор (2.) обращения к процедуре.

О. пу́нкта зада́ния. Оператор языка управления заданиями, идентифицирующий подлежащую выполнению программу, наборы данных и их соответствие файлам программы, а также машинные ресурсы, потребляемые программой.

пусто́й О. Помеченный либо непомеченный оператор, не задающий никаких действий.

составно́й О. Последовательность операторов, формально объединённых в один заключением в операторные скобки.

О. усло́вного перехо́да. Оператор в программе, изменяющий естественную последовательность выборки и ис-

полнения операторов в зависимости от заданного в операторе условия.

усло́вный О. Композиция операторов вместе с условием выбора одного из них для исполнения.

О. ци́кла. Оператор (2.), определяющий тело цикла, а также параметры цикла и / или условие повторения выполнения тела цикла.

ОПЕРА́ТОРНЫЙ. Относящийся к операторам языков программирования и к операторам как отображениям.

ОПЕРА́ТОРСКИЙ. Относящийся к человеку – оператору ЭВМ.

ОПЕРА́ТОР-ФУ́НКЦИЯ *м.* Оператор в языках типа фортран, имеющий вид оператора присваивания и определяющий функцию, локализованную в модуле.

ОПЕРА́ЦИИ *ж мн. см. тж. ОПЕРАЦИЯ.*

ба́зовые О. реляцио́нной а́лгебры. Операции проекции и объединения, а также обычные теоретико-множественные операции над отношениями в реляционной модели базы данных.

ма́тричные О. Операции, операндами которых являются матрицы: сложение, умножение, транспонирование, обращение матриц и др.

теоре́тико-мно́жественные О. Операции над множествами в традиционной теории множеств; наиболее употребительные из них суть объединение (сумма), разность, пересечение (произведение) и декартово (прямое) произведение множеств.

ОПЕРАЦИО́ННЫЙ. Относящийся к операциям в математическом смысле.

ОПЕРА́ЦИЯ *ж.* 1. Какая-либо законченная последовательность действий человека или машины. 2. *см. n-местная ОПЕРАЦИЯ.* 3. *см. ОТОБРАЖЕНИЕ, ФУНКЦИЯ* 4. Запись операции в какой-либо определённой нотации. 5. *см. машинная ОПЕРАЦИЯ.* (*см. тж. ОПЕРАЦИЯ*)

n-а́рная О. *см. n-местная ОПЕРАЦИЯ.*

бина́рная О. *см. двуместная ОПЕРАЦИЯ.*

бу́лева О. *см. булева ФУНКЦИЯ.*

группова́я О. Операци́я над массивами или агрегатами данных.

двуме́стная О. Операция над двумя операндами.

и́нфиксная О. Двуместная операция в инфиксной записи, то есть операция (5.), знак которой помещают между двумя её операндами.

логи́ческая О. 1. Операция алгебры логики. 2. Логическими называют иногда также операции, относящиеся к управлению ходом выполнения программ.

маши́нная О. 1. Последовательность элементарных действий, выполняемая устройствами ЭВМ автоматически без промежуточных обращений к человеку либо программе и определяемая в результате выборки и дешифрации центральным процессором одной команды из машинной программы; в результате выполнения операции память и, возможно, центральный процессор ЭВМ переходят в новое состояние. 2. Любое автоматическое действие аппаратуры ЭВМ.

***n*-ме́стная О.** Однозначное отображение *n*-ой декартовой степени некоторого заданного множества в само это множество.

многоме́стная О. *см. n-местная ОПЕРАЦИЯ.*

монади́ческая О. *см. одноме́стная ОПЕРАЦИЯ.*

нуль-ме́стная О. Особый случай *n*-местной операции, не имеющей операндов и заключающейся в выделении некоторого элемента заданного множества.

одноме́стная О. Операция над одним операндом.

полиади́ческая О. *см. n-местная ОПЕРАЦИЯ.*

по́стфиксная О. Запись операции в постфиксной нотации, то есть операция (5.), знак которой записывается после списка всех её операндов.

пре́фиксная О. Запись операции в префиксной нотации, то есть операция (5.), знак которой записывается перед списком всех её операндов.

уна́рная О. *см. одноме́стная ОПЕРАЦИЯ.*

элемента́рная О. Операция, для которой последовательность частных действий, приводящих к её исполнению, на некотором уровне рассмотрения не определена либо не принимается во внимание.

ОПИСА́НИЕ *с.* Декларативное предложение языка программирования, описывающее объекты, их имена, типы и области существования. *см. тж. ОБЪЯВЛЕНИЕ.*

О. данных. Процесс создания схемы для базы данных.

ОПРЕДЕЛЕ́НИЕ *с.*

О. че́рез абстра́кцию. Определение некоторого понятия указанием всех тех и только тех объектов, с которыми связано определяемое понятие.

ОПРО́С *м,* **автомати́ческий.** Периодический автоматический опрос группы оконечных устройств, совместно использующих канал связи, для определения наличия запросов от устройств на обслуживание.

ОПС (*OPS, Operating Production System*, система работы с правилами вывода). Группа языков спецификаций (*OPS, OPS*-4, *OPS*-5, *OPS*-83), широко используемых для разработки программ, реализующих экспертные системы; ориентирована на архитектуру системы *VMS* фирмы ИБМ.

ОПТАТИВ *м.* Средство или услуга, не входящие в некоторый предоставляемый целиком комплекс средств или услуг и требующие специального запроса об их предоставлении.

ОПТА́ЦИЯ *ж см. ФАКУЛЬТАТИВ.*

ОПТИМИЗА́ЦИЯ *ж.* Улучшение характеристик системы.

О. алгори́тмов. Раздел прикладной теории алгоритмов, изучающий методы улучшения различных характеристик алгоритмов и процессов вычислений путём эквивалентных преобразований алгоритмов.

О. вре́мени исполне́ния. Автоматическая оптимизация программ транслятором с целью сокращения времени исполнения объектных программ.

глоба́льная О. Автоматическая оптимизация программ, при которой принимается во внимание весь текст оптимизируемой программы.

О. ко́да. Автоматическая машинозависимая оптимизация программ трасляторм на этапе генерации кода либо после этого этапа.

лока́льная О. Автоматическая оптимизация программ с учётом ограниченного контекста – в пределах одного выражения, программного блока, процедуры.

машинозави́симая О. Автоматическая оптимизация программ на основе информа-

ции о специфике конкретной архитектуры ЭВМ.

машинонезави́симая О. Автоматическая оптимизация программ без учёта специфики какой-либо конкретной архитектуры ЭВМ, на основе, главным образом, методов оптимизации алгоритмов.

О. ци́клов. Локальная оптимизация времени исполнения циклов в алгоритмах и программах; основная задача оптимизации программ; *см. тж. ЧИСТКА циклов.*

ОПТОЭЛЕКТРО́НИКА *ж.* Технология создания вычислительных средств с применением оптоэлектронных элементов, действие которых основано на использовании световых излучений или электромагнитных колебаний оптического диапазона волн.

ОПТРО́Н *м.* Электронный прибор для усиления и преобразования световых и электрических сигналов.

ОРГАНИЗА́ЦИЯ *ж.* Внутренняя упорядоченность, согласованность и взаимодействия частей целого, обусловленные его строением.

библиоте́чная О. Организация данных во внешней памяти, ориентированная на хранение программ и подпрограмм в томах прямого доступа; *см. тж. библиотечный НАБОР данных.*

О. да́нных. 1. Организация структур данных в оперативной памяти, ориентированная на принятый в алгоритме метод вычислений. 2. Организация структур данных во внешней памяти, существенно зависимая от специфики ЗУ. 3. Организация данных (2.) в наборе данных.

и́ндексно-после́довательная О. Организация данных во внешней памяти в виде последовательно организованных записей с ключами, ориентированная на создание баз данных в дисковой памяти.

О. набо́ра да́нных. Организация физических записей в наборе данных.

О. па́мяти. 1. Распределение оперативной памяти в соответствии с заданной организацией данных (1.) 2. Структурирование оперативной памяти безотносительно к структурам данных.

после́довательная О. Организация данных, при которой элементы данных упорядочены строго линейно так, что переход от одного элемента к другому подразу-

мевает перебор всех промежуточных элементов; последовательная организация данных ориентирована на использование магнитных лент, перфолент, перфокарт и печати; *см. тж. последовательный НАБОР данных.*

спи́сковая О. па́мяти. Организация памяти (1.), ориентированная на работу со списками.

страни́чная О. па́мяти. Разбиение реальной оперативной памяти на последовательность одинаковых по размерам областей (страниц) при реализации виртуальной памяти.

О. фа́йла. 1. Организация логических записей в файле. 2. Организация физических записей в наборе данных, соответствующем некоторому файлу.

ОРГРА́Ф *м. см. ориентированный ГРАФ.*

ОС. *см. операционная СИСТЕМА.*

ОС ЕС (операционная система единой системы). Название общецелевой операционной системы для однопроцессорных и многопроцессорных вычислительных установок ЕС ЭВМ.

ОСНО́ВА *ж.* Основное предложение в Алголе-68 — грамматическая конструкция, вырабатывающая значение либо вырабатывающая „ничто".

О. согласо́ванности. Вся совокупность релевантных высказываний относительно предметной области, зафиксированных в концептуальной схеме базы данных как в статическом, так и в динамическом смысле.

ОСНОВА́НИЕ *с* **систе́мы счисле́ния.** Целое число, последовательность целочисленных степеней которого образует значимости (веса́) для последовательности цифровых позиций при позиционном представлении чисел.

ОСТАНО́В *м.* Переход ЭВМ в состояние, при котором прекращается автоматическая выборка команд из памяти и их исполнение.

аварийный О. (АВОСТ). 1. Остановка центрального процессора в результате невозможности выполнить некоторую операцию из-за ошибки в программе или неполадок в оборудовании. 2. Аварийное окончание исполнения программы.

О. по а́дресу. 1. Останов центрального процессора при совпадении счётчика адреса

команд с содержимым определённого регистра. 2. Название такого регистра.

О. по за́писи. 1. Останов центрального процессора при попытке записать данные по адресу, совпадающему с содержимым определённого регистра. 2. Название такого регистра.

О́СТОВ *м. см. остовное ДЕРЕВО.*

ОТКА́З *м.* Неспособность устройства продолжить автоматическую работу.

ОТКРЫ́ТЬ. О файле — установить рабочую связь программы с файлом: уста́новить соответствие между файлом и набором данных, проверить метки тома, заполнить соответствующие поля в управляющих таблицах системы.

ОТЛА́ДКА *ж.* Этап разработки программы: поиск, обнаружение и исправление ошибок.

автоно́мная О. Отладка больших программ по частям с имитацией работоспособности неотлаженных частей.

ко́мплексная О. Отладка большой программы в целом с помощью тестирования в условиях, близких к реальным.

ОТНОШЕ́НИЕ *с.* 1. В множестве — заданное подмножество n-ой декартовой степени некоторого множества. 2. на множествах A_1, A_2, ..., A_n — заданное подмножество декартова произведения $A_1 \times A_2 \times ... \times A_n$. 3. Подмножество декартова произведения типов в базе данных; может быть представлено таблицей с неповторяющимися строками, в которой элементы каждого из столбцов принадлежат определённому классу; запись $R(a_1, a_2, ..., a_n)$ означает, что $(a_1, a_2, ..., a_n) \in R$; если $(a_1, a_2, ..., a_n)$ принадлежит отношению R, то говорят, что элементы a_1, a_2, ..., a_n находятся в n-арном отношении, или что $R(a_1, a_2, ..., a_n) = 1$ („имеет место отношение R"); в противном случае $R(a_1, a_2, ..., a_n) = 0$. („не имеет места отношение R").

антисимметри́чное О. Универсальное бинарное отношение R на множестве A такое, что для любых a и b из A из $a \neq b$ следует $R(a, b) \neq R(b, a)$.

n-а́рное О. Если $(a_1, a_2, ..., a_n)$ принадлежит некоторому отношению R, то говорят, что элементы a_1, a_2,

..., a_n „находятся в n-арном отношении R", или что „имеет место n-арное отношение $R(a_1, a_2, ..., a_n)$", или $R(a_1, a_2, ..., a_n) = 1$, или просто $R(a_1, a_2, ..., a_n)$; в противном случае $R(a_1, a_2, ..., a_n) = 0$ („для $a_1, a_2, ..., a_n$ отношение R не имеет места").

бина́рное О. n-арное отношение при $n = 2$.

О. в мно́жестве. *см. ОТНОШЕНИЕ* (1.).

дополни́тельное О. Универсальное отношение $\bar{R}$ на некотором множестве, рассматриваемое относительно другого универсального отношения R, если $\bar{R}=1 - R$

n-ме́стное О. *см. n-арное ОТНОШЕНИЕ.*

О. на мно́жествах. *см. ОТНОШЕНИЕ* (2.).

О. на мно́жестве. 1. *см. ОТНОШЕНИЕ* (1.). 2. *см. универсальное ОТНОШЕНИЕ.*

обра́тное О. Универсальное бинарное отношение $R(b, a) \equiv \equiv R^{-1}(a, b)$, рассматриваемое относительно другого универсального отношения $R(a, b)$.

О. поря́дка. Универсальное бинарное антисимметричное транзитивное отношение на некотором множестве.

противополо́жное О. *см. дополнительное ОТНОШЕНИЕ.*

О. ра́венства (на множестве). Множество $\{(a, ..., a)\}$ (n раз, $a \in A$) при заданной n-й декартовой степени множества A.

рекурси́вно перечисли́мое О. (над парой алфавитов). Рекурсивно перечислимое множество слов вида a^*b, если a принадлежит первому, а b – второму из пары заданных абстрактных алфавитов.

рефлекси́вное О. Универсальное бинарное отношение R на множестве такое, что для любого a из этого множества имеет место $R(a, a)$.

свя́зное О. Универсальное бинарное отношение R на некотором множестве такое, что для любой пары элементов из этого множества либо $R(a, b)$, либо $R(b, a)$

симметри́чное О. Универсальное бинарное отношение R на некотором множестве такое, что для любых a и b из этого множества из $R(a, b)$ следует $R(b, a)$.

терна́рное О. n-арное отношение при $n = 3$.

транзити́вное О. Универсальное бинарное отношение R на некотором множестве такое, что для любых a, b и c из этого множества из

$R(a, b)$ и $R(b, c)$ следует $R(a, c)$.

универса́льное О. Для заданного множества A n-я декартова степень $A^n = A \times A \times \ldots \times A$ (n раз).

функциона́льное О. ($n+1$)-местное отношение F в множестве A, если для любых $a_1, a_2, \ldots, a_n, a, b$ из A из $F(a_1, a_2, \ldots, a_n, a)$ и $F(a_1, a_2, \ldots, a_n, b)$ следует, что $a = b$.

О. эквивале́нтности. Универсальное бинарное, рефлексивное, транзитивное отношение.

ОТОБРАЖЕ́НИЕ *с.* Правило, по которому каждому элементу некоторого заданного множества ставится вполне определённый элемент другого заданного множества.

автомо́рфное О. Отображение, в определении которого оба множества совпадают.

О. да́нных. Вывод данных в форме, удобной для восприятия человеком.

изомо́рфное О. Отображение, сохраняющее заданное отношение.

многозна́чное О. Правило, по которому каждому элементу некоторого заданного множества ставится в соответствие вполне определённое подмножество другого заданного множества.

многоосно́вное О. 1. Для заданного семейства множеств M — n-местная функция $F(x_1, x_2, \ldots, x_n)$ такая, что любой аргумент $x_i (i=1, \ldots, n)$, а также значение функции определены на некотором одном, своём для каждого аргумента и для каждой функции множестве из M 2. Семейство таких функций.

ОТРИЦА́НИЕ *с.* 1. Суждение, отрицающее заданное суждение. 2. *см. дополнительное ОТНОШЕНИЕ.* 3. *см. „НЕ".*

О́ЧЕРЕДЬ *ж.* 1. Заявки в системе массового обслуживания, обслуживаемые по принципу „последним пришел — последним обслужен". 2. Линейный список, занесение и извлечение из которого осуществляется по принципу очереди (1.). 3. Реализация выполнения обращений к устройству или обработки блоков данных системой по принципу очереди (1.).

ОШИ́БКА *ж.* 1. Некорректность результата каких-либо действий. 2. Действие, приводящее к некорректному результату.

О. в програ́мме. Ошибка, допущенная при разработке программы.

маши́нная О. Обнаруживаемая средствами аппаратного контроля неполадка в оборудовании; машинная ошибка может явиться результатом сбоя, но не может быть по определению вызвана командой или данными.

програ́ммная О. Ошибка в машинной команде, вызывающая аварийный останов или программное прерывание.

П

ПАКЕ́Т *м.* 1. Последовательность сигналов, рассматриваемая как целое в соответствии с некоторым определённым критерием. 2. *см. пакетная ОБРАБОТКА.* 3. В языке Ада — независимо транслируемая программная единица, в которой может отсутствовать процедурная часть.

П. ди́сков. Отдельный том устройства памяти прямого доступа, состоящий из нескольких магнитных дисков на общей оси.

П. зада́ний. Последовательность заданий, формируемая при пакетной обработке заданий.

П. оши́бок. Последовательность ошибок при передаче данных, если ошибочные элементы отделены друг от друга не более, чем двумя безошибочными элементами.

постоя́нный П. ди́сков. Пакет дисков большой ёмкости, постоянно закреплённый в дисковом ЗУ.

П. прикладны́х програ́мм (ППП). Комплект программ, объединённый по принципу класса решаемых с его помощью прикладных задач; развитые пакеты могут содержать мониторы, программы планирования работ и допускать формулирование заданий в терминах предметной области.

съёмный П. ди́сков. Пакет дисков, который может быть установлен оператором вручную в дисковом ЗУ.

ПА́МЯТЬ *ж.* 1. Общее название для любых средств фиксации и сохранения информации, любого реального либо абстрактного механизма, обеспечивающего возможность фиксировать сигналы, придавать значение в алгорит-

мах и программах и ссылаться на них. 2. *см. ЗУ.* 3. *см. ПАМЯТЬ ЭВМ.* 4. Понятие, которое в составных терминах характеризует на физическом либо логическом уровне рассмотрения принцип организации памяти, способ запоминания и извлечения данных. 5. Математическая модель памяти.

автомати́ческая П. *см. динамическая ПАМЯТЬ.*

а́дресная П. Память с распознаванием её элементов, регистров, ячеек посредством явной либо подразумевающейся адресации, безотносительно к их содержимому. Употребляется для противопоставления ассоциативной памяти.

ассоциати́вная П. Ориентированная на информационный поиск память, элементы, регистры или ячейки в которой опознаются по содержащимся в них данным, но не по адресу либо какому-либо другому явному или подразумевающемуся указанию на их местоположение в памяти.

бу́ферная П. 1. Память или часть памяти, используемая для буферизации данных при обмене. 2. ЗУ, обычно скрытое от уровня машинных команд, являющееся промежуточным между двумя сильно отличающимися по своим характеристикам ЗУ и служащее для ускорения обмена между ними.

виртуа́льная П. 1. Оперативная память виртуальной машины. 2. *см. математическая ПАМЯТЬ.*

вне́шняя П. Часть памяти ЭВМ, реализуемая с помощью внешних ЗУ; данные, помещённые во внешнюю память, становятся доступными для непосредственной обработки машинными командами лишь после перемещения их в оперативную память; для внешней памяти характерна факультативность; она не является неотъемлемой частью ЭВМ и может значительно различаться по составу и ёмкости в различных конфигурациях вычислительной установки.

вну́тренняя П. Часть памяти ЭВМ, неотъемлемая от машины; любые данные во внутренней памяти оперативно доступны центральному процессору.

вспомога́тельная П. Часть памяти ЭВМ, охватывающая внешнюю память и, возможно, вспомогательную опера-

тивную память.

вспомога́тельная операти́вная П. Быстродействующее ЗУ, которое может на определённое время становиться оперативно доступным для непосредственной обработки данных машинными командами.

динами́ческая П. 1. Части оперативной памяти, которые выделяются и перераспределяются для данных, обрабатываемых программными блоками, динамически, то есть в ходе выполнения программы. 2. ЗУ, в котором физическое представление данных не постоянно и данные неодинаково доступны в разные моменты времени.

кассе́тная П. ЗУ ПЭВМ, позволяющее использовать магнитоленточные кассеты бытовых магнитофонов.

магази́нная П. *см. МАГАЗИН* (2.).

ма́ссовая П. 1. Вспомогательная память большого объёма со средствами аппаратурной поддержки обработки большого количества информации. 2. Наиболее ёмкое из ЗУ ЭВМ или совокупность таких устройств.

математи́ческая П. Понятие, которое является обобщением на логическом уровне понятия оперативной памяти; реализуется обычно независимо от более общей концепции виртуальной машины путём скрытого от пользователя отображения программно-аппаратными средствами логических адресов на адреса элементов памяти реально имеющихся в составе ЭВМ оперативных и внешних ЗУ.

П. микропрогра́мм. Специальная память в устройстве микропрограммного управления, используемая для хранения и выборки микропрограмм.

П. на магни́тном бараба́не. ЗУ с записью данных на магнитной поверхности вращающегося цилиндра.

П. на магни́тных серде́чниках. Быстродействующее ЗУ, используемое обычно в качестве оперативной памяти ЭВМ, с записью данных на магнитных сердечниках – деталях из магнитного материала, взаимодействующих с проводниками электрического тока.

П. на то́нких магни́тных плёнках. Быстродействующее ЗУ с использованием для записи данных слоя магнитного материала толщиной обыч-

но менее одного микрона.

П. на электронно-лучевых трубках. ЗУ с использованием электростатических свойств экрана электронно-лучевой трубки.

П. немедленного доступа. ЗУ, временем доступа к которому можно пренебречь в сравнении со временем выполнения других машинных операций.

нестираемая П. *см. постоянная ПАМЯТЬ.*

оперативная П. Программно адресуемая память, быстродействие которой соизмеримо с быстродействием центрального процессора; данные в оперативной памяти доступны машинным командам для непосредственных ссылок по адресу и для обработки.

П. операторной схемы. Конечная совокупность всех переменных в операторной схеме.

основная П. Оперативная память в аспекте её основного назначения: хранения исполняемых в данный момент программ и оперативно необходимых для этого данных.

параллельная П. ЗУ с одновременным доступом ко всем элементам слова.

П. параллельного доступа. ЗУ с возможностью одновременного доступа к нему со стороны других устройств.

постоянная П. ЗУ, доступное программам только для считывания данных, заранее занесённых в память тем или иным способом.

сверхоперативная П. Память со временем выборки, соизмеримым с машинным тактом.

статическая П. 1. Участки памяти, которые распределяются для программы и данных полностью до начала исполнения программы. 2. Память, все элементы которой в любой момент одинаково доступны программам; употребляется в противопоставлении динамической памяти (2.).

стековая П. 1. *см. реальный МАГАЗИН.* 2. Реальный магазин с возможностью доступа к данным, минуя верхушку магазина.

страничная П. Память, разбитая на одинаковые области страницы в целях защиты памяти или для динамической переадресации.

П. ЭВМ. Части ЭВМ, предназначенные для хранения информации.

энергонезави́симая П. Память, сохраняющая информацию при отключении от источника питания.

ПАРАЛЛЕ́ЛЬНО ИСПО́ЛЬЗУЕМЫЙ. О программах — допускающий одновременное использование одного и того же экземпляра программы двумя или более задачами.

ПАРА́МЕТР *м.* Переменная величина, от которой зависят значения другой переменной величины.

ключево́й П. Формальный параметр, позиция которого устанавливается по имени, присвоенному позиции, а не номером места в списке позиций.

позицио́нный П. Формальный параметр, позиция которого определяется номером в списке позиций, заданным определением операции.

факти́ческий П. Операнд (2.) *n*-местной операции, оформленной синтаксически как процедура в программе.

форма́льный П. 1. Позиция, где должен находиться фактический параметр. 2. Условное имя, помещённое в такую позицию в описании процедуры; это имя снабжается атрибутами и используется в теле процедуры для определения действий, которые должны быть произведены над соответствующим фактическим параметром.

П. ци́кла. Переменная, определяемая заголовком цикла и управляющая условиями повторных исполнений тела цикла.

ПАРО́ЛЬ *м.* Служебное слово, которое считается известным ограниченному кругу лиц и используется для ограничения доступа к приватным данным.

ПАСКА́ЛЬ *м.* Один из наиболее популярных языков программирования, разработанный как преемник Алгола-60 и как альтернатива Алголу 68 Н. Виртом в 1965 — 1971 гг; характерны: принципиальная совместимость с Алголом-60, концепции записи и файла, элементы абстракции данных.

ПА́СПОРТ *м.* Управляющая системная таблица, содержащая описание и текущее состояние относительно сложного объекта, например: задания, задачи, агрегата данных.

ПЕРЕАДРЕСА́ЦИЯ *ж.* Регулярное преобразование, применяемое к адресам при переходе от одного типа адресации к другому в цепочке адресаций: виртуальная – логическая –абсолютная/реальная –физическая.

динами́ческая П. Переадресация, выполняемая при аппаратурной поддержке динамически, то есть в ходе исполнения машинных команд.

ПЕРЕВО́Д *м.* 1. Преобразование представления данных. 2. *см. ТРАНСЛЯЦИЯ.* 3. *см. машинный ПЕРЕВОД.*

маши́нный П. Автоматический перевод текстов с одного естественного языка на другой в экспериментах по искусственному интеллекту.

П. строки́. 1. Перемещение активной позиции печатающего устройства для напечатания очередной литеры в начале строки. 2. Определение в программе логического перевода строки в операторе редактируемого вывода текстовых данных. 3. Название управляющего символа перевода строки.

ПЕРЕДА́ЧА *ж. см. ПЕРЕДАЧА данных.*

П. да́нных 1. Пересылка данных от источника к приёмнику данных. 2. Области электросвязи и кибернетики, охватывающие вопросы передачи данных.

П. информа́ции. Пересылка информации от источника к приёмнику.

стартсто́пная П. Передача данных, управляемая с точностью до кодона стартстопными сигналами.

П. управле́ния. Изменение в порядке естественной выборки команд; *см. тж. ПЕРЕХОД.*

ПЕРЕКЛЮЧА́ТЕЛЬ *м.* 1. Устройство для изменения соединений электрических цепей. 2. Оператор в программе, в котором значение заданного в нём выражения определяет передачу управления по одной из меток, заданных переключательным списком оператора.

двухкана́льный П. Переключатель (1.) внешнего устройства для его подключения к одному из возможных каналов ввода-вывода.

П. томо́в. Автоматическое установление связи файла с надлежащим томом многотомного набора данных.

ПЕРЕКРЫ́ТИЕ *с.* В программе с оверлейной структурой – одна из группы ветвей одного уровня, перекрывающих друг друга в оперативной памяти.

ПЕРЕМЕ́ННАЯ *ж.* В программировании: 1. Триада {имя переменной, обозначение текущего значения переменной, само текущее значение}; при этом обозначение текущего значения обычно понимается как адрес поля памяти для текущего значения. 2. Ассоциация {имя, значение}. 3. Ассоциация {имя, адрес значения}.

агрега́тная П. Переменная, значениями которой являются агрегаты данных.

бази́руемая П. Переменная, значения которой адресуются в оперативной памяти базированием.

ве́кторная П. Переменная, значениями которой являются векторы.

веще́ственная П. Переменная со значениями типа вещественных.

глоба́льная П. Переменная, областью существования которой является вся программа.

зави́симая П. *см. ФУНКЦИЯ* (2.).

индиви́дная П. *см. предметная ПЕРЕМЕННАЯ.*

лока́льная П. Переменная с ограниченной областью существования в программе; так, о переменной, областью существования которой является блок программы, говорят, что она „локализована в блоке".

лока́торная П. Переменная, значениями которой являются указатели или смещения.

ма́тричная П. Переменная, значениями которой являются матрицы.

металингвисти́ческая П. Переменная метаязыка, обозначающая определяемые метаязыком объекты.

ме́точная П. Переменная, значениями которой являются метки в программе.

незави́симая П. Аргумент функции.

П. пери́ода макрогенера́ции. Элемент макроязыка – переменная, значения которой используются для управления макрогенерацией; может существовать только в пределах одного макроопределения (локальная *SET*-переменная), либо также и вне

макроопределений (глобальная *SET*-переменная).

предика́тная П. 1. Переменная, значениями которой могут быть предикаты. 2. Аргумент предиката.

предме́тная П. Символ формального языка, служащий для обозначения произвольного элемента (индивида) в структурах, описываемых этим языком.

пропозициона́льная П. Символ формального языка, служащий для обозначения произвольного высказывания.

свобо́дная П. Переменная, обозначение которой входит в некоторое выражение формального языка так, что переменная является параметром этого выражения.

свя́занная П. 1. Переменная, обозначение которой входит в некоторое выражение так, что подстановка объектов вместо этого обозначения приводит к бессмысленному выражению; уточнение термина даётся конкретными формальными языками. 2. В исчислении предикатов — переменная, обозначение которой в некотором выражении связано квантором.

скаля́рная П. Переменная, в каждый момент связанная с единственным элементарным значением.

станда́ртная П. Переменная, которая определяется всеми реализациями некоторого языка программирования и может быть с одним и тем же смыслом использована в любой программе на этом языке.

П. ти́па зада́ча. Переменная, используемая для управления исполнением одной из параллельных ветвей в программе.

П. ти́па о́бласть. Переменная для определения области оперативной памяти для размещения базируемой переменной.

П. ти́па смеще́ние. Переменная, значения которой используются для управления смещениями для базируемых переменных.

П. ти́па собы́тие. Переменная для определения реакции на события.

фа́йловая П. Переменная, значениями которой являются файлы.

***SET*-ПЕРЕМЕ́ННАЯ.** *см. ПЕРЕМЕННАЯ периода макрогенерации.*

ПЕРЕМЕ́ШИВАНИЕ *с.* Ал-

горитмическое преобразование ключей в адреса.

ПЕРЕМЕЩА́ЕМЫЙ. Требующий модификации при перемещении программы в памяти.

ПЕРЕМЕЩЕ́НИЕ *с.* Размещение данных в оперативной памяти, начиная с нового адреса.

ПЕРЕНОСИ́МОСТЬ *ж.* Обеспечиваемое системами программирования свойство программ, которое заключается в возможности выполнения программ без изменений различными ЭВМ с различной архитектурой.

ПЕРЕПОЛНЕ́НИЕ *с.* Превышение размера отведённой для данных памяти.

ПЕРЕХО́Д *м.* В программе — передача управления.

безусло́вный П. 1. Передача управления по заранее определённому адресу. 2. Оператор безусловного перехода *GO TO m*, где *m* — константная метка.

вычисля́емый П. В Фортране — аналог переключателя (2.).

усло́вный П. *см. условная ПЕРЕДА́ЧА управления.*

ПЕРО́ *с,* **светово́е.** Прибор с фоточувствительным элементом, позволяющий прикосновением к экрану отметить одну из определённых точек изображения.

ПЕРСЕПТРО́Н *м.* Система автоматического распознавания образов, реализующая корректируемое в процессе обучения персептрона линейное решающее правило в пространстве вторичных признаков, которые обычно являются фиксированными заранее случайно выбранными линейными пороговыми функциями от первичных признаков.

ПЕРФОКА́РТА *ж.* Прямоугольная карточка из тонкого эластичного картона со строго фиксированной сеткой позиций; комбинациями пробивок в этих позициях на перфокарте фиксируются данные.

80-коло́нная П. Современная стандартная перфокарта с матрицей позиций 80 x 12.

П. Холлерита. Перфокарта, впервые примененная для машин Холлерита в 1884 г.

ПЕРФОЛЕ́НТА *ж.* Бумажная лента, на которой комбинациями пробивок в поперечных рядах позиций фиксируются данные.

ПЕРФОРА́ТОР *м.* Устройство для нанесения пробивок на перфоленту или на перфокарты.

выходно́й П. Автоматический перфоратор для вывода данных из ЭВМ.

ка́рточный П. Перфоратор для перфокарт.

кла́вишный П. Карточный перфоратор, управляемый вручную с помощью клавиатуры.

ле́нточный П. Перфоратор для перфоленты.

ПЕРФОРА́ЦИЯ *ж.* 1. Пробивка либо комбинация пробивок на перфоленте или на перфокарте. 2. Процесс нанесения пробивок.

ПЕ́ТЛЯ *ж.* Ребро графа, соединяющее некоторую вершину с нею же самой.

ПЕЧА́ТЬ *ж.* 1. Вывод данных на печатающее устройство. 2. *см. печатающее УСТРОЙСТВО.*

ПЗС. Прибор с зарядовой связью.

ПЗУ. *см. постоянное ЗУ.*

ПЛ/1 (PL/1 [пи эль], Programming Language/1). Универсальный многоцелевой язык программирования с большим разнообразием типов данных и операторов их обработки, с гибкими средствами управления ресурсами больших стационарных вычислительных установок; относится к „большим" языкам, один из наиболее распространённых в мире; разработан как преемник Фортрана фирмой ИБМ в 1963 – 66 гг.

ПЛАН *м,* **оптима́льный.** В математическом программировании – элемент множества планов, на котором целевая функция экстремальна.

ПЛАНИ́РОВАНИЕ *с.* 1. Организация рациональных в каком-либо определённом смысле связей между процессами и их средой и упорядочение процессов во времени. 2. Математическая модель планирования; *см. тж. математическое ПРОГРАММИРОВАНИЕ.*

П. зада́ний. Управление входными потоками заданий для вычислительной системы, управление системным выводом, распределение устройств ввода-вывода для заданий и пунктов заданий, инициирование задач пунктов заданий.

календа́рное П. Раздел исследования операций, в котором методами теории расписаний исследуются задачи пла-

нирования работ на заданном оборудовании.

сетево́е П. Планирование определённого комплекса работ на основе сетевой модели комплекса.

П. эксперимéнта. Рациональная организация измерений, подверженных случайным ошибкам, с применением методов математической статистики.

ПЛАНИРО́ВЩИК *м.* Подсистема планирования определённого рода работ в системе обработки данных.

гла́вный П. Компонент управляющей программы ОС ЕС для интерпретации операторских команд и организации взаимодействия оператора ЭВМ с вычислительной системой.

П. зада́ний. Часть управляющей программы ОС ЕС для планирования заданий, трансляции и исполнения программ на языке управления заданиями.

ПЛАНШЕ́Т *м.* Элемент устройства графического отображения информации на плоской поверхности для ввода или вывода изображений.

ПЛА́ТА *ж.* Сменная панель с электронными компонентами.

интерфе́йсная П. Сменный блок сопряжения устройства со стандартным интерфейсом.

многосло́йная печа́тная П. Плата, полученная наложением нескольких печатных плат с обеспечением межслойных соединéний.

печа́тная П. Плата фольгированного диэлектрика, на котором методом печати создаётся рисунок реальных соединений размещённых на плате электронных компонентов.

удлини́тельная П. Фальшплата для подсоединения съёмных плат с возможностью доступа к монтажу платы.

ПЛМ. Программируемая логическая матрица.

ПЛО́ТНОСТЬ *ж.*

П. вероя́тности. Производная непрерывной функции распределения вероятностей.

П. за́писи 1. Отношение среднего количества битов информации к длине дорожки носителя. 2. Отношение количества битов информации к площади или объёму запоминающей среды.

физи́ческая П. за́писи. Плотность записи, определяемая отношением количества предельных переходов намаг-

ниченности к площади поверхности носителя; измеряется в количестве пп/мм^2.

ПЛЭ́НЕР *м* (*PLANNER*). Язык программирования, ориентированный на задачи обработки символьной информации, решаемые методами перебора и дедуктивного вывода; предложен К. Хьюитом в 1971 г.

ПМЛ. Программируемая матричная логика.

ПМОП. *см МОП* с *р-проводимостью*.

ПОДАВЛЕ́НИЕ *с.*

П. кома́нды. Действия при прерывании в момент исполнения некоторых команд; приводят к аннулированию уже исполненных элементарных действий команды и к возврату управления после обработки прерывания следующей по порядку команде.

П. незна́чащих цифр. Автоматическая замена незначащих цифр пробелами в одном из режимов редактируемого вывода на печать числовых данных.

ПОДГОТО́ВКА *ж* **да́нных.** Преобразование информации с участием человека в форму, воспринимаемую автоматическими устройствами.

ПОДЗАДА́ЧА *ж.* Задача (2.), которая динамически создаётся другой задачей, находится под её контролем и пользуется её ресурсами.

ПОДКАНА́Л *м.* Часть средств мультиплексного канала, необходимая для выполнения одной операции ввода-вывода.

ПОДКА́ЧКА *ж. см. страничный ОБМЕН.*

ПОДМНО́ЖЕСТВО *с.* Часть множества, являющаяся множеством.

П. языка́. Часть какого-либо языка, определённая для использования в качестве языка программирования в методических целях или в результате ограничений реализации.

ПОДО́БЛАСТЬ *ж,* **предметная.** Часть предметной области.

ПОДПРОГРА́ММА *ж.* Программа решения некоторой задачи, синтаксически оформленная по правилам какой-либо определённой системы программирования так, что она может быть использована в качестве конструктивного элемента при решении более общей задачи на ВМ, *см. тж. ПРОЦЕДУРА* (2.).

П. библиотеки СП. Подпрограмма, включённая в библиотеку некоторой системы программирования.

библиотечная П. Программа, включённая в какую-либо библиотеку подпрограмм.

встраиваемая П. Стандартная подпрограмма, текст которой встраивается в процессе трансляции в объектную программу по принципу открытых подпрограмм.

встроенная П. 1. *см. стандартная ПРОЦЕДУРА.* 2. *см. встраиваемая ПОДПРОГРАММА.*

закрытая П. *см. замкнутая ПОДПРОГРАММА.*

замкнутая П. Подпрограмма, которая связывается с вызывающей её программой так, что в месте вызова организуется передача ей фактических параметров, передача управления составляющим её операторам и возврат к точке вызова после их выполнения.

открытая П. Подпрограмма, которая связывается с вызывающей её программой так, что в каждом месте вызова вставляются составляющие её операторы, настроенные по параметрам.

стандартная П. (СП). Библиотечная программа, оформленная и описанная так, чтобы она могла быть одинаково доступна широкому кругу пользователей без необходимости знаний о тексте программы.

ПОДПРОГРАММА–ФУНКЦИЯ *ж.* Подпрограмма, имя которой обладает значением, вырабатываемым при исполнении подпрограммы.

ПОДСТАНОВКА *ж.*

П. в схе́ме. Замена переменных в производящей схеме цепочками в основном алфавите так, что вместо всех вхождений одной и той же переменной подставляется одна и та же цепочка.

ПОДСХЕ́МА *ж.* 1. Часть схе́мы, отражающая некоторый определённый аспект („взгляд" пользователя) в приложениях базы данных. 2. Полная спецификация подсхемы (1.) для одной или нескольких прикладных программ.

концептуа́льная П. Подсхема концептуальной схемы; отражает некоторый определённый аспект приложений базы данных.

ПОДТИ́П *м.* Тип данных, объявленный наложением ограничений на другой тип.

ПО́ИСК *м.* 1. *см.* *ПОИСК данных.* 2. Поиск экстремумов функций от многих переменных.

П. да́нных. Алгоритмический процесс отыскания данных в памяти при условии, что в тот момент, когда эти данные необходимы для обработки, их адрес неизвестен.

информацио́нный П. Процесс отыскания в поисковом массиве таких записей, которые соответствуют признакам, указанным в информационном запросе.

ПОКОЛЕ́НИЕ *с.*

второ́е П. ЭВМ. Поколение ЭВМ, для которого характерно применение полупроводниковой техники, быстродействие до 1 млн. оп/сек, применение языков высокого уровня, наличие операционных систем, пакетная обработка заданий.

П. набо́ра да́нных. Набор данных из семейства одноимённых наборов, различаемых по хронологическому признаку, например, номеру поколения.

пе́рвое П. ЭВМ. Поколение ЭВМ, для которых характерно применение ламповой техники, быстродействие до нескольких десятков тысяч оп/сек, программирование преимущественно в машинных кодах, пультовая работа для программиста.

пя́тое П. ЭВМ. Поколение ЭВМ, от которого ожидается создание систем с искусственным интеллектом и систем автоматического решения задач по спецификациям, глобальные вычислительные сети, массовое применение средств вычислительной техники и информатики в народном хозяйстве и в быту.

тре́тье П. ЭВМ. Поколение ЭВМ, для которого характерно применение БИС, системность в организации технических средств, быстродействие до нескольких сот млн оп/сек, развитие системы программного обеспечения, диалоговое общение программиста с вычислительной системой.

четвёртое П. ЭВМ. Поколение ЭВМ, для которого характерны применение СБИС и микропроцессорной техники, быстродействие свыше миллиарда оп/сек, многомашинные и многопроцессорные комплексы, широкое применение языков спецификаций и СУБД, элементы

интеллектуального поведения систем обработки данных и устройств, объектно-ориентированное программирование, сети ЭВМ, телекоммуникационная обработка данных, применение персональных ЭВМ.

П. ЭВМ. Исторически сложившаяся общая характеристика того или иного этапа развития электронной вычислительной техники и способов общения с ЭВМ.

ПО́ЛЕ *с.* 1. Участок памяти. 2. Несколько смежных позиций, выделяемых для определённой цели заданием формата. 3. *см. ЭЛЕМЕНТ данных.* 4. В алгебре — тело с коммутативным умножением.

П. а́дреса. Поле (2.) в структуре команды для указания адреса операнда.

П. опера́ции. Поле (2.) в структуре команды для указания кода операции.

П. переме́нной длины́. Выделяемый для размещения значений операнда участок памяти, длина которого заранее не фиксирована и указывается в команде.

ПОЛИЗ *м. см. польская инверсная ЗАПИСЬ.*

ПОЛУГРУ́ППА *ж.* 1. Множество со всегда выполнимой, однозначной и ассоциативной операцией. 2. Полугруппа (1.) с единицей.

ПОЛУСИСТЕ́МА *с.*

П. Ту́э. Ассоциативное исчисление, в котором допустимы только подстановки правых частей вместо левых; аналог локального исчисления Поста.

ПОЛУСЛО́ВО *с.* Половина слова машинной памяти, если архитектура ЭВМ предусматривает независимую обработку полуслов.

ПО́ЛЬЗОВАТЕЛЬ *м.* Лицо или организация, применяющие средства обработки данных для решения прикладных задач.

коне́чный П. Пользователь, не являющийся специалистом по обработке данных.

ПОРЯ́ДОК *м* числа́. Степень, в которую возводится основание системы счисления для получения действительного значения числа с плавающей точкой умножением на мантиссу.

ПОСЛЕ́ДОВАТЕЛЬНОСТЬ *ж.*

вызыва́ющая П. Последовательность команд, подставляемая транслятором в объек-

тной программе на место вызова замкнутой подпрограммы.

упоря́дочивающая П. Определяемая в программе последовательность литер, которой устанавливается порядок старшинства литер при сортировке и поиске для литерных цепочек.

ПОСТПРОЦЕ́ССОР *м.* Программа, выполняющая некоторую дополнительную обработку результатов работы процессора.

ПОСЫ́ЛКА *ж.* 1. Терм из левой части производящей схемы. 2. Передача элементарного сигнала.

ПОТЕ́РЯ *ж.*

П. зна́чимости. Особый случай при сложении или вычитании с плавающей точкой, когда мантисса результата равна нулю.

П. поря́дка. *см. ИСЧЕЗНОВЕНИЕ порядка.*

ПОТО́К *м.* 1. *см. ПОТОК данных.* 2. Динамическая система с заданным преобразованием S_t его фазового пространства $\{w\}$ так, что для каждого момента времени $t \geqslant 0\, S_0(w) = w, S_t + r^w = S_t(S_r(w))$. 3. *см. случайный ПРОЦЕСС.*

П. да́нных. Элементарные данные или блоки данных, передаваемые последовательно так, что не подразумевается исчерпания потока этих данных.

П. зада́ний. Поток (1.) программ на языке управления заданиями, поступающих в систему обработки данных через устройство системного ввода.

ППД. *см. ПРОЦЕССОР передачи данных.*

ППЗУ. *см. программируемое постоянное ЗУ.*

ПП/ММ (предельных переходов на мм). *см. тж. физическая ПЛОТНОСТЬ записи.*

ППП. *см. ПАКЕТ прикладных программ.*

ППЭВМ. *см. профессиональная ПЭВМ.*

ПРА́ВИЛО *с.*

П. вы́вода. Элемент множества правил порождающей грамматики, с помощью которого производится вывод.

синтакси́ческое П. *см. ПРАВИЛО вывода.*

ПРАГМА́ТИКА *ж.* Смысл текста в аспекте восприятия его адресатом – человеком или языковым процессором.

ПРЕДВЫ́БОРКА *ж.* Предварительная выборка команд из памяти и буферизация ко-

манд в исполнительном устройстве.

ПРЕДИКА́Т *м.* 1. В лингвистике — то, что высказывается в суждении о субъекте; смысл, выражаемый сказуемым или группой сказуемого в предложении. 2. *n*-местная функция, значениями которой являются высказывания о значениях аргументов. 3. *см. ОТНОШЕНИЕ.*

П. на мно́жестве. *см. ОТНОШЕНИЕ.*

ПРЕДЛОЖЕ́НИЕ *с.* 1. Материальное представление суждения. 2. Цепочка основных символов, выводимая из аксиомы порождающей грамматики. 3. Синтаксически правильная часть программы, определяющая единицу действия для транслятора либо исполнителя программ; понятие предложения уточняется правилами каждого конкретного языка программирования; *см. тж. ОПЕРАТОР* (2.).

неоднозна́чное П. Предложение (2.), для которого существует более одного синтаксического дерева.

ПРЕДСТАВЛЕ́НИЕ *с.*

вне́шнее П. В базе данных — подсхема (1.) на прикладном уровне рассмотрения.

вну́треннее П. В базе данных — подсхема (1.) на логическом уровне рассмотрения.

инкреме́нтное П. Представление чисел последовательностями приращений.

ПРЕОБРАЗОВА́НИЕ *с.* 1. *см. ОТОБРАЖЕНИЕ.* 2. Отображение некоторого множества на это же множество.

ПРЕОБРАЗОВА́НИЯ *с мн.*

эквивале́нтные П. алгори́тмов. Преобразования алгоритмов в другие алгоритмы с сохранением каких-либо определённых свойств исходных алгоримов с целью, главным образом, оптимизации алгоритмов.

ПРЕОБРАЗОВА́ТЕЛЬ *м.* 1. Устройство преобразования сигналов. 2. Математическая модель преобразователя (1.) 3. В операторной схеме — вершина с одной исходящей дугой.

ана́лого-цифрово́й П. Преобразователь (1.) аналоговых данных в дискретные.

ПРЕПРОЦЕ́ССОР *м.* Программа предварительной обработки данных, поступающих на вход процессора.

П. ПЛ/1. Специализированный макрогенератор для языка ПЛ/1.

ПРЕРЫВА́НИЕ *с.* Прекращение выборки и исполнения команд выполняемой в данный момент программы с сохранением информации о её текущем состоянии, а также автоматическая передача управления команде в одной из фиксированных ячеек оперативной памяти в соответствии с типом происходящего прерывания.

вне́шнее П. Прерывание, возникающее по сигналу от внешнего по отношению к системе источника, либо от внутреннего сигнала, отнесённого к классу внешних.

програ́ммное П. Прерывание, вызванное причинами, непосредственно связанными с исполнением команд программы, то есть при неправильном использовании данных, команд, памяти или при обнаружении программных и мониторных событий.

ПРЕ́ФИКС *м.* Содержимое специального внутреннего регистра, используемое при автоматическом преобразовании реальных адресов в абсолютные.

ПРИБО́Р *м. см. электронный ПРИБОР.*

П. Джо́зефсона. Электронный прибор, использующий эффект сверхпроводимости в тонких магнитных слоях при сверхнизкой температуре.

электро́нный П. Устройство бесконтактной пересылки и преобразования сигналов (электронные лампы, транзисторы, интегральные схемы и т. п.).

ПРИВА́ТНОСТЬ *с.*

П. да́нных. Гарантированная системой управления базами данных доступность к данным в базе данных только со стороны определённого лица или определённой группы лиц.

ПРИ́ВОД *м.* Устройство для механических манипуляций с физической средой хранения данных.

ПРИВЯ́ЗКА *ж.* Связывание описаний данных базы данных с процедурным кодом.

ПРИЁМНИК *м.* Получатель данных по каналу от источника.

ПРИЗ *м.* Название системы автоматизированного решения задач со входным языком Утопист; разработана

под руководством Э.Х. Тыугу в 1977 г.

ПРИ́ЗНАК *м.*

П. результа́та. Значение флажка или группы флажков в специальном регистре процессора, сигнализирующее о наличии или отсутствии особых случаев выполнения команды.

П. „оме́га". В ЭВМ первого и второго поколений – одноразрядный двоичный флажок, значение которого устанавливается в зависимости от результата после исполнения каждой команды и используется в условных переходах.

ПРИМЕНЕ́НИЕ *с.*

П. пра́вила вы́вода. Преобразование цепочки axb в ayb если в схеме порождающей грамматики имеется правило $x \to y$.

П. схе́мы. Подстановка в производящей схеме.

ПРИ́НЦИП *м.*

П. концептуализа́ции. Требование о том, чтобы концептуальной схеме базы данных была отражена информация только концептуального уровня.

П. нормализа́ции. Утверждение о том, что для всякого алгоритма в каком-либо алфавите может быть построен нормальный алгоритм над этим алфавитом, перерабатывающий произвольное слово в тот же самый результат, в который перерабатывает его исходный алгоритм.

П. по́лной согласо́ванности. Принцип, согласно которому информационной системой должна приниматься во внимание вся основа полной согласованности и не должна привлекаться никакая другая информация о предметной области, в частности, из процедур пользователя.

П. согласо́ванности. Для базы данных – требование о том, чтобы при обмене сообщениями одним и тем же данным приписывался один и тот же смысл как источником, так и получателем на основе согласованного набора синтаксических и семантических правил.

П. Хе́льсинки. *см. ПРИНЦИП согласованности.*

ПРИОРИТЕ́Т *м.* Ранг задачи (2.), характеризующий её преимущественное право на получение ресурсов системы по отношению к другим задачам.

ПРИОРИТЕ́ТНОСТЬ *ж.* Числовая характеристика приоритета, учитываемая при планировании задач (2.) и распределении ресурсов операционной системой.

ПРОБЕ́Л *м.* 1. Литера, которая в соответствующей ей позиции при печати или на экране представляется отсутствием изображения. 2. Сечение без граничных элементов.

ПРОГО́Н *м.* Однократное исполнение программы.

ПРОГРА́ММА *ж.* 1. План действий, подлежащих выполнению некоторым исполнителем — человеком или автоматом. 2. *см. АЛГОРИТМ.* 3. Данные, управляющие работой вычислительной системы и отдельных устройств для отработки других данных с целью реализации некоторого алгоритма. 4. Синтаксически оформленная по правилам какого-либо языка программирования последовательность предложений, имеющая в том или ином смысле самостоятельное значение. 5. Алгоритм, записанный на некотором алгоритмическом языке. 6. Общее название для программ, их фрагментов, подпрограмм, процедур, подпрограмм-функций, программных модулей, машинных программ и их фрагментов. 7. Математическая модель программы (1.).

библиоте́чная П. Программа, включённая в библиотеку программ.

вызыва́емая П. Программа в аспекте ссылки на неё из другой программы.

вызыва́ющая П. Программа в аспекте содержащейся в ней ссылки на другую программу.

диагности́ческая П. Машинная программа для обнаружения и локализации сбоев, отказов и их причин в оборудовании ЭВМ.

кана́льная П. Машинная программа для канала ввода-вывода, рассматриваемого как специализированная ВМ.

маши́нная П. Составленная вручную или автоматически последовательность машинных команд, имеющая в каком-либо смысле самостоятельное значение.

П. маши́ны По́ста. Конечная непустая последовательность команд машины Поста, такая, что для всякой ссылки в команде перехода найдётся единственная соответст-

вующая ей команда программы.

обраба́тывающая П. Программа, входящая в состав операционной системы, но не в состав управляющей программы.

обслу́живающая П. Программа в системе программного обеспечения ЭВМ со вспомогательными функциями.

объе́ктная П. Программа, выработанная транслятором, как правило, на машинном или близком к машинному языке.

оверле́йная П. Программа, в которой в целях экономии памяти определены на разных уровнях оверлейной структуры участки, вызываемые попеременно по мере необходимости в одну и ту же область оперативной памяти.

оста́точная П. Программа, являющаяся результатом смешанного вычисления.

перемеща́емая П. Машинная программа, для настройки которой по месту в оперативной памяти достаточно модифицировать относительные адреса.

прикладна́я П. Программа пользователя для решения прикладной задачи.

пробле́мная П. В ОС ЕС — программа, в которой запрещено использование привилегированных команд.

резиде́нтная П. Программа, размещённая в защищённой от прикладных программ области оперативной памяти.

се́рвисная П. Программа со вспомогательными функциями в системах автоматизации программирования.

станда́ртная П. *см. стандартная ПОДПРОГРАММА.*

тью́рингова П. Отображение множества конфигураций машины во множество команд.

управля́ющая П. Обобщающее название программ операционных систем, предназначенных для управления ресурсами, реализации различных организаций данных и управления обменом данных.

ПРОГРАММИ́РОВАНИЕ *с.* 1. Разработка программ для вычислительных машин и устройств. 2. Дисциплина, изучающая методы и приёмы составления программ для вычислительных машин и устройств. 3. Планирование, поиск оптимальных планов.

П. без *Go'To. см. структурное ПРОГРАММИРОВАНИЕ* (2.).

бу́лево П. Поиск оптимального плана в задачах математического программирования на множестве векторов с двоичными компонентами.

динами́ческое П. Теория и методы решения многошаговых задач оптимального управления, применяемые к аддитивным целевым функциям.

дискре́тное П. Решение задач математического программирования, в которых целевая функция минимизируется на дискретном подмножестве множества планов.

квадрати́чное П. Решение задач математического программирования при множестве планов, ограниченном линейными равенствами и неравенствами, и при целевой функции, являющейся квадратичной и выпуклой.

лине́йное П. Решение задач математического программирования при условии, что целевая функция, а также равенства и неравенства, ограничивающие множество планов, линейны.

математи́ческое П. Математическая дисциплина, посвящённая теории и методам решения задач о поиске экстремумов функций, определённых на множествах конечномерного векторного пространства, которые ограничены линейными и нелинейными равенствами и неравенствами.

мо́дульное П. Разработка модульных программ.

нелине́йное П. Решение задач математического программирования в условиях нелинейности целевой функции или равенств и неравенств, ограничивающих множество планов.

объе́ктно-ориенти́рованное П. 1. Решение задач пользователя в диалоговом режиме с ЭВМ в терминах объектов, элементов предметной области. 2. Систематическое применение абстракции данных.

прикладно́е П. Программирование для решения прикладных задач.

систе́мное П. Программирование в связи с разработкой, адаптацией к условиям пользователя и сопровождением систем программного обеспечения ЭВМ.

структу́рное П. 1. Разработка ясных, локально простых, удобочитаемых программ с древовидной структурой. 2. Программирование с использованием только (или, по рекомендации части специалистов, преимущественно) конструкций типа:

линейный участок, итерация или цикл, если... то... иначе...

функциона́льное П. Программирование в стиле и в обозначениях абстрактных алгебр.

целочи́сленное П. Решение задач математического программирования, в которых целевая функция минимизируется в точках целочисленной решётки множества планов.

эвристи́ческое П. Программирование в области искусственного интеллекта с применением специфических алгоритмов (эвристик) для сокращения перебора вариантов при поиске решения.

ПРОДУ́КЦИЯ *ж. см. производящая СХЕМА.*

ПРОЕ́КТ *м.*

рабо́чий П. Программный документ, определяющий этапы разработки программы и программной документации, а также испытаний программы.

техни́ческий П. Программный документ, определяющий структуру данных и программ, необходимую конфигурацию вычислительных ресурсов, разработку рабочего проекта.

эски́зный П. Программный документ, уточняющий постановку задачи, методы её решения, технико-экономическое обоснование; определяет разработку программы.

ПРОЕКТИ́РОВАНИЕ *с.* Разработка проекта.

логи́ческое П. Проектирование функциональных схем устройств на основе моделирования функций логических схем.

техни́ческое П. Разработка принципиальных схем устройств, проведение трассировок соединений, изготовление конструкторской документации.

ПРОЕ́КЦИЯ *ж.* В реляционной модели данных — извлечение из таблицы целиком одного или более столбцов.

ПРОЕЦИ́РОВАНИЕ *с.* Выполнение операции проекции.

ПРОИЗВЕДЕ́НИЕ *с.*

декáртово П. Для заданных множеств $\{a_i^1\}$, a_i^2, ...,

$\{a_i^n\}$ множество всех кортежей $\{(a_i^1, a_i^2, ..., a_i^n)\}$.

П. мно́жеств. Для заданного семейства множеств — множество, каждый элемент которого принадлежит каждому из множеств семейства.

ПРОЛО́Г *м.* (*PROLOG, Programming in logic*) Язык „логического программирования", в основе которого лежит использование хорновских дизъюнктов; считается языком пятого поколения; разработан А. Калмероэ в 1978 г.

ПРОМЕЖУ́ТОК *м.* Интервал между блоками данных.

ПРОО́БРАЗ *м.* При отображении — элемент отображаемого множества либо само это множество.

ПРОСТРА́НСТВО *с.*

а́дресное П. Упорядоченное множество адресов при определённой схеме адресации.

фа́зовое П. Совокупность всех возможных мгновенных состояний некоторой системы, наделённой определённой структурой в зависимости от изучаемой системы и аспектов её рассмотрения.

ПРОТОКО́Л *м.* 1. Результат регистрации в хронологическом порядке информации о ходе некоторого процесса. 2. Алгоритм (1.) взаимодействия устройств, подсистем обработки данных, специалистов, пользователей.

ПРОЦЕДУ́РА *ж.* 1. *см. АЛГОРИТМ* (1.). 2. *n*-местная операция, оформленная синтаксически по правилам какого-либо алгоритмического языка или языка программирования; характеризуется именем и, при $n \geqslant 1$, списком формальных параметров.

встро́енная П. *см. стандартная ПРОЦЕДУРА.*

каталогизи́рованная П. В ОС ЕС — программа на языке управления заданиями, занесённая в системную библиотеку.

рекурси́вная П. Процедура (2.), к которой считается допустимым рекурсивный вызов, то есть вызов процедуры, влекущий в ходе его выполнения вызов этой же процедуры.

станда́ртная П. Процедура (2.), функции которой определены некоторым алгоритмическим языком или языком программирования, а реализация обеспечивается системой программирования, что делает её одинаково доступной и с одинаковым смыс-

лом для всех программ на этом языке.

ПРОЦЕДУ́РА-ФУ́НКЦИЯ *ж.* Процедура (2.), имя которой после её исполнения обладает значением, что позволяет ссылаться на такую процедуру внутри выражения.

ПРОЦЕ́СС *м.* 1. Хронологически упорядоченная последовательность состояний некоторой системы. 2. Исполнение алгоритма, программы.

вероя́тностный П. *см. случайный ПРОЦЕСС.*

ма́рковский П. Случайный процесс без последействия, то есть процесс, эволюция которого после любого заданного значения временно́го параметра не зависит от эволюции, предшествовавшей этому значению при условии, что значение процесса в этот момент фиксировано.

пуассо́новский П. Случайный процесс, для которого число событий в интервале A не зависит от чисел событий в любых интервалах, не пересекающихся с A, и имеет распределение Пуассона с параметром a (A).

случа́йный П. Вероятностная функция от времени, принимающая значение из фазового пространства некоторой системы.

управля́емый П. Случайный процесс, развивающийся под влиянием некоторых управляющих воздействий.

ПРОЦЕ́ССОР *м.* 1. Устройство обработки данных. 2. *см. центральный ПРОЦЕ́ССОР.* 3. *см. ПРОЦЕССОР языка.* 4. *см. АНАЛИЗАТОР.*

виртуа́льный П. Центральный процессор виртуальной машины.

конве́йерный П. Центральный процессор с высокой степенью совмещения во времени выполнения операций.

ма́тричный П. Процессор, специализированный для ускоренного выполнения групповых операций над векторами и матрицами данных.

П. переда́чи да́нных (ППД). Периферийный процессор, выполняющий функции сопряжения ЭВМ с линией связи.

периферийный П. 1. Процессор, подключаемый к вычислительной системе через средства ввода-вывода. 2. Процессор для управления вводом-выводом.

П. пото́чной обрабо́тки *см. конвейерный ПРОЦЕССОР.*

программи́руемый П. Процессор с перезагружаемой памятью микропрограммного управления.

се́рвисный П. Вспомогательный процессор в составе ЭВМ для контроля, управления, автоматизации операторских работ.

центра́льный П. Основная часть ЭВМ, обрабатывающая информацию; команды машинной программы выполняются либо самим центральным процессором, либо другими устройствами ВМ под его управлением.

П. языка́ 1. Абстрактная машина – исполнитель программ (в общем смысле – интерпретатор текстов) на некотором языке; используется для определения семантики языка. 2. *см. ТРАНСЛЯТОР.*

ПСЕВДОГРА́Ф *м. см. ГРАФ* (1.).

ПСЕВДОКО́Д *м.* 1. Условный код машинной команды в машиноориентированной программе, эквивалентный одной или нескольким реальным машинным командам. 2. Символьный машиноориентированный язык программирования.

ПСЕВДОНИ́М *м.* Имя данных, абсолютный синоним другого, основного имени.

ПУЛ *м.* Область оперативной памяти, выделенная для организации нескольких процессов.

бу́ферный П. Пул для организации нескольких буферов ввода-вывода.

ПУЛЬТ *м.* Средство для контроля за работой вычислительной системы и для управления ею вручную.

выносно́й П. Пульт, выделенный в виде отдельного устройства с дистанционной связью или со связью через устройство сопряжения.

инжене́рный П. Пульт для отображения состояния отдельных узлов вычислительной системы и управления ими вручную инженером.

опера́торский П. Пульт оператора ВМ для управления работой вычислительной системы, операционной системы и системы обработки данных в целом.

П. управле́ния. Часть вычислительной установки, предназначенная для взаимодействия обслуживающего персонала с вычислительной системой; может включать пульт оператора и инженерный пульт.

ПУНКТ *м.*

абоне́нтский П. Устройство или комплекс устройств для оперативного взаимодействия пользователя с системой обработки данных; обычно удалён от вычислительной системы, имеет клавиатуру для ввода данных и средства отображения данных.

П. зада́ния. 1. В ОС ЕС — описание самостоятельной части задания, на которую можно ссылаться из других частей; содержит имя вызываемой программы, фактические параметры, а также необходимые для её выполнения машинные и программные ресурсы, включая, как правило, последовательность предложений описания данных, в которых определяются наборы данных для программы, их характеристики и их соответствие файлам программы. 2. Работа, выполняемая в соответствии с пунктом задания.

П. обслу́живания. Подсистема в системе массового обслуживания, в которой выполняется определённый вид операций в потоке трансакций.

ПУТЬ *м.* 1. *см. МАРШРУТ.* 2. Маршрут во взвешенном графе сетевой модели.

крити́ческий П. Путь максимальной длины во взвешенном графе сетевой модели.

ПЭВМ (персональная ЭВМ). Однопользовательская ЭВМ, современная ЭВМ массового применения; характерны: относительно невысокая стоимость, малые размеры, высокая надёжность, простота обслуживания, малая мощность с возможностью питания от бытовой электросети.

бытова́я ПЭВМ. ПЭВМ, рассчитанная на приобретение и использование в бытовых условиях.

профессиона́льная ПЭВМ. ПЭВМ, предназначенная для использования специалистами в системном и прикладном программировании.

шко́льная ПЭВМ. ПЭВМ для обучения учащихся средних и средних специальных заведений.

Р

РАЗБО́Р *м.* Построение вывода предложения формального языка.

восходя́щий Р. Разбор, при котором синтаксическое дерево строится, начиная с заданного предложения с целью найти маршрут к корню дерева, то есть к аксиоме формальной грамматики.

нисходя́щий Р. Разбор, при котором синтаксическое дерево строится, начиная с корня (аксиомы) с целью получить заданное предложение на концевых узлах.

Р. све́рху вниз. *см. нисходящий РАЗБОР.*

Р. сни́зу вверх. *см. восходящий РАЗБОР.*

РАЗВЁРТЫВАНИЕ *с.*

Р. зада́ния. В ОС ЕС с переменным числом задач – предоставление заданию дополнительных ресурсов за счёт других одновременно выполняемых заданий, если во время его выполнения ресурсов, первоначально выделенных заданию, оказалось недостаточно.

РАЗДА́Н *м.* Название семейства ЭВМ общего назначения малой производительности на полупроводниковых элементах; созданы в ЕрНИИММ в 1958–65 гг.

РАЗДЕ́Л *м.* 1. В ОС ЕС с фиксированным числом задач – область оперативной памяти, выделенная для выполнения заданий определённого класса либо для системных задач. 2. Часть программы на Коболе.

Р. да́нных. Раздел с описаниями входных и выходных данных программы на Коболе.

Р. идентифика́ции. Раздел с общими характеристиками программы на Коболе: идентификация программы, автора, даты создания программы.

Р. обору́дования. Раздел программы на Коболе с информацией об ЭВМ для компиляции, об ЭВМ для исполнения, о файлах и о соответствующем вычислительном оборудовании.

Р. описа́ний. *см. РАЗДЕЛ данных.*

Р. отождествле́ния. *см. РАЗДЕЛ идентификации.*

Р. па́мяти. *см. РАЗДЕЛ* (1.).

Р. процеду́р. Раздел программы на Коболе с операторами обработки данных.

РАЗДЕЛЕ́НИЕ *с.*

Р. вре́мени. Одновременное использование одних и тех же ресурсов вычислительной системы в различных процессах

с целью максимальной загрузки в среднем всех устройств системы и/или создания более удобных для пользователей условий взаимодействия с системой; *см. тж. МУЛЬТИПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАНТОВАНИЕ времени.*

Р. да́нных. Одновременное использование одних и тех же данных разными пользователями, в разных программах, в разных процессах.

Р. ресу́рсов. Одновременное использование одних и тех же ресурсов в разных процессах.

Р. устро́йства. Совместное использование устройства разными абонентами.

РАЗДЕЛИ́ТЕЛЬ *м.* 1. В программе – символ или цепочка символов, отделяющие одну конструкцию программы от другой; кроме формально синтаксической нагрузки несёт, как правило, также смысловую нагрузку. 2. Управляющий символ, элемент или блок данных, сигнал, участок носителя, используемые как признак окончания одного блока данных и начала другого.

РАЗМЕ́РНОСТЬ *ж.* Количество строк или столбцов матрицы, представленной массивом данных.

РАЗМЕ́ТКА *ж.* 1. О носителе данных – подготовка носителя к использованию нанесением служебной информации: синхродорожек, адресных дорожек, разделителей полей, где в дальнейшем могут быть записаны данные. 2. О томе – запись меток тома с, возможно, предварительной разметкой носителя.

РА́ЗНОСТЬ *ж.* О множествах – для заданных множеств A и B разность $A \setminus B$ есть множество, каждый элемент которого принадлежит A и одновременно не принадлежит B.

РАЗРЕШЕ́НИЕ *с.* 1. Снятие запрета. 2. Снятие неопределённости.

Р. прерыва́ния. Установка некоторого флажка или индикатора в такое состояние, при котором наличие причины прерывания вызывает прерывание.

Р. ссы́лок. Установление соответствия между

именами и адресами в программе при редактировании связей.

РАЗРЕШИ́МОСТЬ *ж*, алгоритми́ческая. Возможность предъявить алгоритм для решения некоторой заданной проблемы.

РАЗРЯ́Д *м*. 1. Позиция для элемента представле́ния числа. 2. Позиция в ячейке памяти для одного бита информации.

РАЗРЯ́ДНОСТЬ *ж*. 1. Количество разрядов. 2. О вычислительной машине – количество разрядов в ячейке оперативной памяти.

РАНГ *м*.

Р. ма́трицы. Максимальное количество линейно независимых строк или столбцов матрицы.

Р. отноше́ния. Степень декартова произведения в определении заданного отношения.

РАНДЕВУ́ *с*. Способ связи между задачами в языке Ада: две задачи объединяются на некоторое время, после чего продолжают параллельное выполнение.

РАНДОМИЗА́ЦИЯ *ж*. Применение функции расстановки.

РАСКРА́СКА *ж*.

Р. гра́фа. Приписывание цветов вершинам или рёбрам графа с соблюдением определённых требований.

пра́вильная Р. гра́фа. Раскраска графа так, чтобы любые две смежные вершины или, соответственно, рёбра были окрашены в разные цвета.

РАСПАКО́ВКА *ж*. Операция, обратная упаковке.

РАСПЕЧА́ТКА *ж*. 1. Вывод данных на печать. 2. Выведенные на печать данные. 3. Протокол трансляции.

РАСПОЗНАВА́НИЕ *с*.

Р. изображе́ний. Распознавание образов, если информация представлена изображениями или оптическими сигналами.

Р. о́бразов 1. Принятие решений о существенных в каком-либо определённом смысле свойствах некоторого объекта на основании косвенных данных, то есть признаков, зависящих от этих свойств. 2. Раздел кибернетики, изучающий такого рода проблемы.

РАСПОЗНАВА́ТЕЛЬ *м*. Процессор разбора.

РАСПРЕДЕЛЕ́НИЕ *с.*

Р. вероя́тностей. Функция, сопоставляющая множествам возможных значений случайной величины их вероятности.

динами́ческое Р. ресу́рсов. Выделение ресурсов программе в ходе её выполнения.

Р. па́мяти. 1. Закрепление за участками памяти определённого способа их использования. 2. Установление при трансляции соответствия между программными объектами и их адресами.

Р. ресу́рсов. Выделение ресурсов некоторой программе и закрепление за ними или их частями определённого способа использования на время исполнения программы.

стати́ческое Р. ресу́рсов. Распределение ресурсов для программы до начала её выполнения.

РАССЛОЕ́НИЕ *с* **па́мяти.** Такая адресация ячеек оперативной памяти, разделённой физически на *n* блоков с возможностью независимых обращений к ячейкам разных блоков, что в последовательностях из *n* смежных адресов разные адреса ссылаются на разные блоки памяти.

РАССТОЯ́НИЕ *с.* В графе – длина кратчайшей простой цепи, соединяющей пару заданных вершин.

ко́довое Р. Для заданного множества всех векторов одинаковой заданной длины с координатами, принадлежащими конечному множеству, – функция, сопоставляющая произвольному его подмножеству минимальное из расстояний Хэмминга между всеми парами элементов подмножества.

Р. Хэ́мминга. Для пары векторов из множества всех векторов заданной длины с координатами из заданного конечного множества – количество несовпадающих соответственных координат этих векторов.

РЕБРО́ *с.* Некоторая пара вершин, заданная определением какого-либо графа; говорят, что ребро соединяет эту пару вершин.

кра́тное Р. Подмножество одинаковых рёбер графа.

РЁБРА *с мн,* **смéжные.** Рёбра графа, имеющие общую вершину.

РЕВИ́ЗИЯ *ж.* О базе данных – запуск специальных процедур обследований записей и действий для проверки адекватности и эффективно-

сти служб целостности и секретности данных.

РЕГЕНЕРА́ЦИЯ *ж.* Восстановление содержимого памяти, разрушенного считыванием.

РЕГИ́СТР *м.* Типовой блок памяти малого объёма в вычислительном устройстве; регистры центрального процессора идентифицируются независимым от адресации оперативной памяти способом; ёмкость регистра соизмерима, как правило, с длиной машинного слова, а время доступа значительно меньше времени доступа к оперативной памяти.

а́дресный Р. Регистр для хранения адреса.

ба́зовый Р. Регистр для хранения базового адреса.

и́ндексный Р. Регистр для хранения индекса для адресов.

Р. кома́нд. Регистр для оперативного хранения текущей выполняемой команды.

РЕДАКТИ́РОВАНИЕ *с* свя́зей. Объединение объектных и/или загрузочных модулей в единый загрузочный модуль с автоматическим поиском модулей в библиотеках, разрешением ссылок, организацией перекрытий.

РЕДА́КТОР *м.*

Р. програ́мм. Диалоговая система автоматизированной поддержки процессов составления исходных программ и внесения в них изменений; в этой системе учитывается специфика синтаксиса некоторого языка или группы языков программирования.

Р. свя́зей. Программа редактирования связей.

РЕЕНТЕРА́БЕЛЬНЫЙ. *см. ПАРАЛЛЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ.*

РЕКОНФИГУРА́ЦИЯ *ж.* систе́мы, динами́ческая. Автоматическое изменение состава вычислительной системы без её остановки.

РЕЛЕВА́НТНОСТЬ *ж.* Смысловое соответствие между документом и запросом.

содержа́тельная Р. Релевантность, оцениваемая неформальными методами, как правило, с помощью экспертных оценок.

РЕЛЯЦИО́ННЫЙ. Относящийся к отношению.

РЕПЕРФОРА́ТОР *м.* Перфоратор для дублирования перфокарт либо перфолент.

РЕСТА́РТ *м.* Повторный запуск программы.

автомати́ческий Р. Рестарт без вмешательства оператора ЭВМ.

отсро́ченный Р. Рестарт по команде оператора ЭВМ.

РЕСУ́РСЫ *м. мн.* Общее название для любого средства системы обработки данных, времени и условий использования этого средства с точки зрения возможности реализации какого-либо процесса обработки данных.

Р. да́нных. Данные, которыми представлены в базе данных информационные ресурсы.

информацио́нные Р. Информация, которая представляет ценность для предприятия и может быть оценена подобно материальным ресурсам.

разделя́емые Р. Ресурсы, одновременно используемые в нескольких процессах; одновременность может быть как фактической, так и имитируемой.

РЕТРАНСЛЯ́ЦИЯ *ж.* Автоматическое преобразование программ на близком к машинному языку в программы на языке более высокого уровня.

РЕФА́Л (Рекурсивных функций алгоритмический язык). Язык программирования, ориентированный на реализацию в виде программ нормальных алгорифмов Маркова.

РО́БОТ *м.* Автоматическое устройство, имитирующее поведение человека.

промы́шленный Р. Программно управляемое автоматическое устройство для относительно сложных манипуляций в производственных условиях.

РО́И. Регистр общего значения.

РПГ (*RPG, Report program generator*). *см. ГЕНЕРАТОР программ отчётов.*

РЯД *м.* Семейство программно совместимых ЭВМ различной производительности; *см. тж. ЕС ЭВМ, СМ ЭВМ.*

С

С. *см. СИ.*

САМ *м.* Счётно-аналитическая машина.

САНК *м.* Программа, применяемая в реализациях языков типа Алгол для подстановки в процедурах фактических параметров по име-

ни динамически, то есть во время исполнения программ.

САПР. Система автоматизации проектирования.

СА́У. *см. СИСТЕМА автоматического управления.*

СБИС *ж.* Сверхбольшая интегральная схема.

СБОЙ *м.* Случайная, нерегулярная ошибка в вычислительном оборудовании; в современных вычислительных системах последствия сбоя устраняются, как правило, автоматически.

СБО́РКА *ж.* 1. Создание программы из программных заготовок (*см. тж. РЕДАКТИРОВАНИЕ связей*). 2. Набор нагрузочных резисторов, выполненный в виде микросхемы.

СБРОС *м.* Приведение некоторой системы или подсистемы в некоторое исходное состояние.

С. в кана́ле. Сброс условий прерывания, хранящихся в канале в ожидании обработки, сброс контроллеров и внешних устройств, подключённых к каналу.

нача́льный програ́ммный С. Начальный сброс процессора в сочетании со сбросом системы ввода-вывода.

нача́льный С. проце́ссора. Сброс процессора в сочетании со сбросом управляющих регистров, таймера, компаратора, префикса, слова состояния программы; каналы при этом, как правило, сохраняют свое состояние.

о́бщий С. систе́мы. Сброс центральных процессоров с очисткой в мультипроцессорной системе.

С. па́мяти. 1. Сброс ЗУ. 2. Освобождение области оперативной памяти с сохранением во внешней памяти содержимого этой области.

програ́ммный С. Сброс процессора и каналов, инициируемый вручную либо автоматически по команде сигнала процессору.

С. проце́ссора. Сбросы в центральном процессоре с минимальными изменениями в состоянии вычислительной системы, то есть очистка указателей сбоя в оборудовании и устранение связанной со сбоями неопределённости в состоянии процессора.

С. с очи́сткой. Начальный программный сброс в сочетании со сбросом всех регистров и ячеек памяти, содержимое которых разрешается изменять программными средствами; применяется в

средствами; применяется в целях отладки или предотвращения утечки секретной информации пользователей.

С. счётчика. Установка счётчика в исходное состояние.

СВЁРТЫВАНИЕ *с.* Временна́я передача ресурсов, выделенных некоторому заданию, другому заданию при его развёртывании.

СВО́ЙСТВО *с.* Одноместное отношение.

характеристи́ческое С. Специфическое свойство, определяющее свойство некоторого объекта; полная совокупность характеристических свойств однозначно определяет объект, выделяет его среди других объектов.

СВО́ПИНГ *м. см. страничный ОБМЕН.*

СВЯ́ЗКА *ж.*

логи́ческая С. *см. пропозициональная СВЯЗКА.*

пропозиционáльная С. Символ для формирования составных высказываний; к числу пропозициональных связок относят & (или $\wedge$, $\cdot$), $\vee$, $\neg$ ($-$), $\equiv$, ($\sim$), $\supset$ ($\rightarrow$) и др.

СВЯЗЬ *ж.* 1. Соответствие. 2. Ссылка. 3. При редактировании связей – соответствие типа символ/символ, символ/адрес или адрес/адрес. 4. О кибернетической системе – воздействие.

обрáтная С. Воздействие выходной величины некоторой кибернетической системы прямо или косвенно на входные величины этой же системы.

отрицáтельная обрáтная С. Обратная связь, действие которой направлено на уменьшение отклонения некоторой кибернетической системы от первоначального состояния.

положи́тельная обрáтная С. Обратная связь, действие которой направлено на увеличение отклонения некоторой кибернетической системы от первоначального состояния.

СДВИГ *м.* Перемещение в одном направлении на одинаковое количество позиций содержимого в последовательности смежных позиций.

арифмети́ческий С. Сдвиг по всем позициям ячейки или регистра, за исключением позиции знака.

логи́ческий С. Сдвиг по всем позициям ячейки либо регистра.

цикли́ческий С. Сдвиг, при котором самая младшая и

самая старшая позиции считаются смежными.

СЕА́НС *м.* 1. Взаимодействие пользователя с диалоговой системой от момента входа в систему до момента выхода из неё. 2. Время такого взаимодействия.

СЕГМЕ́НТ *м.* 1. *см. ПЕРЕКРЫТИЕ.* 2. В телеобработке – часть сообщения, помещающаяся в буфере. 3. Запись либо часть записи.

корнево́й С. Часть программы с оверлейной структурой, соответствующая корню дерева перекрытий; находится в оперативной памяти в течение всего времени исполнения программы.

СЕКРЕ́ТНОСТЬ *ж.* Защищённость данных от неавторизованного доступа к ним.

СЕ́КЦИЯ *ж.*

програ́ммная С. 1. Часть объектной программы, для размещения которой в оперативной памяти может быть выделен самостоятельный участок независимо от размещения других таких частей. 2. Часть ассемблерной программы, соответствующая сегменту (1.); допускает независимое ассемблирование.

С. програ́ммы. Поименованная, логически связанная последовательность параграфов в программе на Коболе.

С. управле́ния. *см. программная СЕКЦИЯ.*

управля́ющая С. *см. программная СЕКЦИЯ.*

фикти́вная програ́ммная С. Программная секция, в которой не определяются операции обработки данных; описывает участки памяти, динамически выделяемые другим программным секциям.

СЕЛЕ́КТОР *м* 1. Устройство, автоматически направляющее входные электрические сигналы на одну или две выходные линии в зависимости от наличия специального сопровождающего импульса. 2. *см. ОПЕРАТОР выбора*. 3. Альтернатива из числа альтернатив, заданных оператором выбора.

СЕЛЕ́КЦИЯ *ж.* 1. Выбор среди альтернатив. 2. Адресация терминала или его компонента, подключённого к селекторной цепи вызовов.

СЕМА́НТИКА *ж.* 1. О знаке – общий смысл знака, совокупность денотата и концепта знака. 2. О тексте – общий смысл текста, рассматриваемого как знак или

как совокупность знаков. 3. Раздел семиотики, изучающий семантические свойства знаков.

денотацио́нная С. Семантика языка, определяемая с помощью системы функциональных уравнений.

операцио́нная С. Семантика языка, определяемая заданием способа вычисления некоторых функций.

С. програ́ммы. 1. Смысл программы в аспекте её восприятия приёмником – человеком или автоматом. 2. Смысл программы в аспекте её автоматического исполнения.

С. языка́. Совокупность правил, соглашений, устанавливаемых описанием языка для выявления смысла текстов на этом языке и их интерпретации человеком или автоматом.

СЕМАФО́Р *м.* Программное средство синхронизации процессов.

двои́чный С. Семафор, максимальное значение которого равно единице.

о́бщий С. Целая переменная, значения которой могут быть изменены только применением к нему специальных операторов захвата ресурса либо освобождения ресурса.

просто́й С. *см. двоичный СЕМАФОР.*

счита́ющий С. *см. общий СЕМАФОР.*

СЕМИО́ТИКА *ж.* Наука, изучающая общие свойства знаков и знаковых систем.

СЕРВОДОРО́ЖКА *ж.* Дорожка на поверхности диска для установки механизма считывания – записи в определённое положение.

СЕРТИФИКА́ЦИЯ *ж.* Официальная аттестация программы.

СЕ́ТКА *ж.* 1. Определённое дискретное подмножество непрерывных значений аргументов (узлов) для применения некоторого конечно-разностного метода. 2. Аналоговое устройство моделирования сетки (1.). 3. Двоичный формат ячейки или регистра.

СЕТЛ *м* (*SETL, Set Language*). Язык программирования непроцедурного типа, ориентированный на теоретико-множественные операции; относят к языкам сверхвысокого уровня.

СЕТЬ *ж.* 1. Обобщение понятия графа; определяется заданием множества, элемен-

ты которого называют полюсами или узлами и множества наборов, состоящих из полюсов и называемых рёбрами. 2. Граф с какой-либо прикладной интерпретацией. 3. *см. сеть ЭВМ.*

абстра́ктная нейро́нная С. Множество формальных нейронов, соединённых между собой так, что на каждый из входов каждого нейрона по линиям сети подаётся значение функции не более чем одного выхода какого-либо другого нейрона; неподсоединённые таким образом входы и выходы подсоединяются соответственно к входной и выходной линиям сети.

автома́тная С. *см. структурный АВТОМАТ.*

вычисли́тельная С. *см. сеть ЭВМ.*

Госуда́рственная С. вычисли́тельных це́нтров (ГСВЦ). Распределённая по территории СССР единая сеть ЭВМ.

коммуникацио́нная С. *см. СЕТЬ связи.*

лока́льная С. ЭВМ. Сеть ЭВМ и абонентских пунктов с локальными линиями связи; расстояния между узлами сети условно – в пределах нескольких км.

С. ма́ссового облу́живания. *см. СИСТЕМА массового обслуживания.*

С. Пе́три. Совокупность пары конечных непересекающихся множеств символов, называемых, соответственно, переходами и местами, с начальной разметкой мест целыми неотрицательными числами, а также функции инцидентности, отображающей множество всех возможных пар вида переход/место и место/переход в множество, состоящее из нуля и единицы.

С. свя́зи. Совокупность узлов связи и абонентских устройств, соединённых каналами связи для обмена сообщениями.

тра́нспортная С. Сеть (1.), рёбрам которой приписаны неотрицательные числа, называемые пропускными способностями.

С. ЭВМ. Совокупность электронных вычислительных машин и абонентских пунктов, связанных системой передачи данных для доступа пользователей к вычислительным ресурсам сети; развитые сети ЭВМ сочетаются со средствами сетей связи.

СЕЧЕ́НИЕ *с.* Разбиение упорядоченного множества на

два подмножества так, что любой элемент первого из них меньше любого элемента второго.

СЖА́ТИЕ *с.* Об информации или данных – обратимое преобразование данных без потери содержащейся в них информации с целью уменьшения количества элементов памяти для их хранения или элементарных действий при передаче.

СИ. *(С)* Язык программирования традиционного типа, ориентированный на архитектуру *PDP*; базовый язык мобильной операционной системы *UNJX*; разработан Д. Ритчи в 1972 г. на базе языков *CPL*, *BCPL*, *B*.

СИГНА́Л *м.* 1. Материальный носитель информации; *см. тж. ЗНАК.* 2. Знак в аспекте его материального перемещения от источника к приёмнику; экстенсионалы понятий „знак" и „сигнал" совпадают, интенсиональные же различия проявляются в употреблении: как правило, сигналу, направленному в канал, мысленно приписывается самостоятельное, независимое от источника существование, источник им уже как бы не обладает. 3. Элементарный двоичный сигнал – носитель одного бита информации; *см. тж. ИМПУЛЬС.*

СИГНАТУ́РА *ж.* Для алгебраической системы – совокупность отношений или предикатов, а также операций, определённых на основном множестве системы.

СИ́МВОЛ *м.* 1. *см. ЗНАК.* 2. Литерная цепочка из одной или нескольких литер, используемая для обозначения чего-либо. 3. *см. абстрактный СИМВОЛ. (см. тж. КОДОН, ЛИТЕРА)*

абстра́ктный С. Элементарный конструктивный объект, элемент абстрактного алфавита.

вне́шний С. *см. внешняя ССЫЛКА.*

вспомога́тельный С. 1. Символ, который присоединён к основному алфавиту при задании рекурсивно перечислимого множества. 2. Элемент вспомогательного алфавита при определении порождающей грамматики.

глоба́льный С. Глобальная *SET*-переменная.

графи́ческий С. *см. ГРАФЕМА.*

нача́льный С. *см. АКСИОМА* (2.).

нетермина́льный С. Элемент вспомогательного алфавита порождающей грамматики.

термина́льный С. Символ основного алфавита порождающей грамматики.

С. управле́ния печа́тью. Управляющий символ, присоединяемый к сформированной для печати литерной цепочке для управления прогоном бумаги перед напечатанием строки.

управля́ющий С. Элемент алфавита устройства, предназначенный для управления передачей других элементов алфавита и влияющий на интерпретацию непосредственно следующих за ним в последовательности элементов; управляющие символы не входят в состав литер (3.) по определению и, как правило, не входят в состав алфавитов языков программирования.

СИМВОЛИ́ЧЕСКИЙ. Относящийся к символике.

СИ́МВОЛЬНЫЕ *мн. см. ТИП символьных.*

СИ́МВОЛЬНЫЙ. Относящийся к символам.

СИМСКРИ́ПТ *м.* Язык программирования для моделирования сложных систем; разработан на основе Фортрана в 1963 г. в США с участием Г. Карра.

СИ́МУЛА *м.* Семейство языков программирования для моделирования дискретных систем: разработано как расширение Алгола-60 под руководством У.-И. Дала: Симула-1 в 1964 г., Симула-67 в 1968 г.

СИ́НТАКСИС *м.* 1. Способы построения правильных текстов на некотором языке. 2. Дисциплина, изучающая эти способы. 3. В математической логике – правила образования формул. 4. В языках программирования – правила построения текстов для представления программ и данных. 5. В формальных языках – обычно отождествляется с порождающей грамматикой.

СИНТА́КТИКА *ж.* Знаковая система в аспекте правильности построения знака.

СИ́НТЕЗ *м.* 1. Построение целого, исходя из заданных его свойств. 2. Выявление свойств целого, построение целого, исходя из анализа его элементов и их свойств.

абстра́ктный С. Синтез абстрактных автоматов.

С. автома́тов. Построение абстрактных автоматов по заданной совокупности автоматных отображений.

С. алгори́тмов. Построение алгоритмов по заданным функциям.

С. речевы́х сигна́лов. Искусственное воспроизведение человеческой речи автоматическими устройствами, исходя из цифрового кода; применяется в цифровой телефонии и диалоговых системах.

структу́рный С. Построение по результатам абстрактного синтеза функционально эквивалентной сети элементарных автоматов, как правило, в двоичном алфавите.

С. те́кста. Построение текста на естественном языке, исходя из заданной семиотической структуры, записанной на некотором формализованном языке.

СИНХРОДОРО́ЖКА *ж.* Дорожка на перфоленте или на поверхности магнитного носителя, используемая для фиксации синхронизирующих сигналов, необходимых для опознавания кодовых позиций.

СИНХРОНИЗА́ЦИЯ *ж.* Приведение двух или более процессов к такому их протеканию, когда определённые элементы процессов совершаются одновременно или с заданным сдвигом во времени.

СИС. Интегральная схема средней степени интеграции.

СИСТЕ́МА *ж.* 1. Совокупность абстрактных или материальных объектов вместе с известными либо заданными связями и отношениями, образующих в известном либо заданном смысле единое целое. 2. Совокупность принципов, лежащих в основе какого-либо круга знаний (понятия, гипотезы, аксиомы, правила, формализмы, теории, научные знания). 3. Совокупность абстрактных или материальных органов, связанных общей функцией, целью, назначением. 4. Определённый порядок в действиях, в расположении или связи каких-либо объектов. 5. Форма организации чего-либо. 6. Тип конструкции, устройства. 7. Математическая модель системы; *см. тж. абстрактная СИСТЕМА.*

абстра́ктная С. 1. Непустое подмножество декартова произведения заданного конечного семейства мно-

жеств. 2. *А*-система – заданное семейство подмножеств некоторого множества, занумерованных конечными последовательностями натуральных чисел. 3. В общей теории систем – система, определяемая и изучаемая на всех целесообразных для её рассмотрения уровнях абстракции.

автоматизи́рованная С. пла́новых расчётов (АСПР). Система автоматизации разработки народнохозяйственных планов и контроля за их выполнением.

автоматизи́рованная С. управле́ния (АСУ). Система типа „человек-машина" для комплексной автоматизации процессов управления производством в масштабах предприятия или отрасли с применением экономико-математических методов.

автоматизи́рованная С. управле́ния предприя́тием (АСУП). Система управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия с применением вычислительной техники и на основе комплексного использования экономико-математических методов.

С. автомати́ческого управле́ния (САУ). Комплекс устройств для автоматического изменения координат объекта управления с целью поддержания желаемого режима работы объекта.

автоно́мная С. 1. Система, которая, будучи инициирована центральной системой, работает независимо от неё до завершения процесса. 2. Система, связь которой с центральной системой осуществляется с участием человека.

адапти́вная С. автомати́ческого управле́ния. Система автоматического управления, которая в процессе работы изменяет свои параметры с целью улучшения качества управления.

ассоциати́вная С. *см. ПОЛУГРУППА.*

С. ба́зы да́нных 1. База данных вместе с СУБД. 2. Реализация информационной системы.

встро́енная вычисли́тельная С. Вычислительная система реального времени, непосредственно связанная с невычислительной аппаратурой для контроля и управления ею.

вычисли́тельная С. (ВС). Взаимосвязанная совокупность средств вычислительной техники, согласованных по

своим параметрам, в частности, по быстродействию и пропускной способности каналов, с целью наиболее эффективного их использования для автоматизированного решения задач пользователя.

гибри́дная вычисли́тельная С. Вычислительная система, в составе которой используются как аналоговые, так и цифровые вычислительные устройства.

Еди́ная С. ЭВМ. *см. ЕС ЭВМ.*

за́мкнутая С. Система с обратной связью.

за́мкнутая С. управле́ния. Система управления с обратной связью по отклонению, то есть система, в которой регулируемая величина сравнивается с задающим воздействием для определения отклонения, в зависимости от которого вырабатывается регулирующее воздействие, уменьшающее это отклонение.

зна́ковая С. Набор знаков с внутренними отношениями между ними, в употреблении которого может быть обнаружена некоторая регулярность употребления каждого знака.

интерпрети́рующая С. (ИС-2). Первая операционная система для ЭВМ первого поколения типа М-20, ориентированная на программирование в относительных и условных адресах; разработана в 1958 г. под руководством М. Р. Шура-Бура.

информацио́нная С. В контексте базы данных – концептуальная схема, информационная база и информационный процессор, составляющие формальную полностью определённую систему для хранения данных и манипулирования ими.

информацио́нно-поиско́вая С. (ИПС). Программная система для хранения и поиска данных по неформатированным запросам; при общении пользователя с ИПС разработчики системы стремятся применять упрощённый естественный язык.

канони́ческая С. По́ста. Совокупность основного алфавита, алфавита переменных, списка аксиом и списка правил вывода

$$\frac{G_{1,1}p_{1,1} \quad \dots \quad G_{1,n_1}p_{1,n_1} \quad G_{1,n_1+1} \quad \dots \quad G_{m,1}p_{m,1} \quad \dots \quad G_{m,n_m}p_{m,n_m}G_{m,n_m+1}}{G_1\ p_1 \dots G_n p_n G_{n+1}}$$

где $G_{i,j}$ – слова в основном алфавите, а $P_{i,j}$ – переменные.

кибернети́ческая С. Общее название для математических моделей сложных систем в аспектах восприятия, хранения, передачи и переработки информации.

С. кома́нд. Согласованная совокупность команд вычислительной машины для записи машинных программ.

конве́йерная С. Цифровая вычислительная машина с конвейерной обработкой данных; при глубоком распараллеливании выполнения команд на физическом уровне сохраняется принцип последовательного их исполнения на логическом уровне.

С. ма́ссового обслу́живания. Математическая модель реальных систем обслуживания клиентов с помощью ограниченного набора пунктов обслуживания с определённым принципом формирования очереди на обслуживание; характеризуется вероятностными свойствами потока заявок и времени обслуживания, числом пунктов обслуживания, алгоритмом выбора клиентов из очереди, заданными ограничениями и объёмом популяции, из которой производятся выборки клиентов.

С. математи́ческого обеспе́чения (СМО). Комплекс аппаратно, микропрограммно и программно реализованных алгоритмов, постоянно функционирующих или готовых к функционированию в некоторой вычислительной машине и характеризующих её логические и математические возможности.

С. ми́ни-ЭВМ. *см. СМ ЭВМ.*

монито́рная С. *см. операционная СИСТЕМА.*

норма́льная С. По́ста. Каноническая система с правилами вывода вида

$$\frac{Gp}{pG},$$

где G – слово в основном алфавите, p – элемент алфавита переменных.

С. обрабо́тки да́нных. Общее название совокупности вычислительных машин и устройств в сочетании с программным обеспечением автоматизированной обработки данных для решения некоторого класса задач.

операцио́нная С. Общее название программ и программных комплексов, расширяющих функциональные

возможности аппаратуры вычислительных машин, повышающих эффективность использования вычислительных средств и облегчающих взаимодействие пользователя с машиной; существует тенденция в современных системах к всё более чёткому вычленению функции управляющих и обрабатывающих программ.

С. подстано́вок. *см. ассоциативное ИСЧИСЛЕНИЕ.*

позицио́нная С. счисле́ния. Система счисления, в которой значение каждой цифры в изображении числа зависит от её позиции в последовательности цифр изображающей число.

по́лу-Ту́з С. *см. ПОЛУСИСТЕМА Туэ.*

С. По́ста. *см. каноническая СИСТЕМА Поста.*

С. программи́рования (СП). 1. Один или более языков программирования в совокупности со средой, необходимой для их использования на данной ЭВМ. 2. Целостная совокупность программных и аппаратурных средств, предназначенная для разработки программ.

С. програ́ммного обеспе́чения (СПО). 1. Программа в системе математического обеспечения некоторой вычислительной машины. 2. Совокупность программ, включая операционные системы, системы программирования и общеупотребительные пакеты прикладных программ, включаемых в комплект поставки пользователю.

разо́мкнутая С. управле́ния. 1. Система управления, состоящая из последовательно или параллельно соединённых звеньев, не охваченных обратной связью. 2. Система управления, реализующая принцип управления по возмущению, то есть вырабатывающая регулирующие воздействия на основании поступающих извне возмущающих воздействий.

С. реа́льного вре́мени (СРВ). Система или подсистема обработки данных в масштабе реального времени, то есть в условиях, когда ограничения на время обслуживания запроса устанавливаются вне системы, причём невыполнение этих ограничений обычно обесценивает результат.

С. словаря́-спра́вочника да́нных (СССД). Система, поддерживающая функции адми-

нистратора данных и обеспечивающая централизованное хранение данных об информационных ресурсах.

С. словаря́ – спра́вочника информацио́нных ресу́рсов. Информационная система, содержащая информацию о предметной области, включая некоторую другую информационную систему вместе с её средой.

сло́жная С. Система, которая может быть предъявлена или указана, но строго корректного адекватного описания которой дать не удаётся.

С. счисле́ния. Согласованный набор приёмов, правил для представления числовых данных.

С. управле́ния. Определённая совокупность управляемого объекта и устройства управления, действие которых направлено на поддержание или улучшение работы управляемого объекта.

С. управле́ния ба́зой да́нных. *см. СУБД.*

С. управля́ющей информа́ции. Совокупность информационных потоков в рамках предприятия, необходимая для принятия решения на всех организационных уровнях предприятия.

форма́льная С. *см. формальная ТЕОРИЯ.*

С. „челове́к-маши́на". Система управления, составным элементом которой является человек-оператор.

шестнадцатири́чная С. счисле́ния. Позиционная система счисления с основанием 16 и цифрами 0,1, ... 9, *A, B, C, D, E, F.*

экспе́ртная С. Программа, имитирующая поведение эксперта, консультанта в определённой предметной области; как правило, содержит базу знаний, подсистему логического вывода и генератор текстов на ограниченном естественном языке.

С. элеме́нтов. Набор элементов для компоновки заказной БИС при автоматизированном проектировании.

СИТУА́ЦИЯ *ж. см. исключительное СОСТОЯНИЕ.*

зна́ковая С. Конкретный случай употребления знаковой системы, то есть пара объектов, один из которых (знак) в употреблении заменяет, изображает, представляет, именует или ссылается на другой.

СКАЛЯ́Р *м. см. скалярная ВЕЛИЧИНА.*

СКАЛЯ́РЫ *м мн. см. ТИП скалярных.*

СКА́НЕР *м. см. лексический АНАЛИЗАТОР.*

СКАЧО́К *м.* Сечение упорядоченного множества с двумя граничными элементами.

СКО́БКИ *ж мн,* опера́торные. Операторы, ограничивающие программный блок.

СКО́РОСТЬ *ж.* О передаче данных – отношение количества переданных данных к интервалу времени; *см. тж. БОД.*

СЛИЯ́НИЕ *с.* Соединение двух или более упорядоченных по некоторому критерию наборов данных в один набор, упорядоченный по этому же критерию.

СЛОВА́РЬ *м.* 1. Перечень символов. 2. В абстрактных системах, исчислениях – *см. абстрактный АЛФАВИТ.* 3. Основной алфавит порождающей грамматики.

автомати́ческий С. Словарь лексических единиц вместе с обслуживающими программами, предназначенный для автоматизации работы с ним при переводе с естественного языка или на естественный язык.

С. вне́шних си́мволов. В ОС ЕС – словарь внешних ссылок в составе объектного или загрузочного модуля (*ESD, externd symbol dictionary).*

вспомога́тельный С. В порождающей грамматике – *см. вспомогательный АЛФАВИТ.*

С. перекрёстных ссы́лок. Словарь имён со ссылками на соответствующие им адреса или другие имена.

С. перемеще́ний. В ОС ЕС – словарь перемещаемых адресных констант в составе объектного или загрузочного модуля (*ELD, relocatable dictionary).*

СЛО́ВО *с.* 1. Цепочка литер, используемая как знак. 2. Цепочка символов в абстрактном алфавите. 3. Цепочка символов основного алфавита порождающей грамматики. 4. *см. машинное СЛОВО.* 5. Слово естественного языка.

а́дресное С. кана́ла. Машинное слово, содержащее адрес некоторой программы канала.

С. в алфави́те. Цепочка символо́в алфавита.

двойно́е С. 1. Пара смежных машинных слов. 2. Пара смежных машинных слов, начинающихся с адреса, кратного восьми.

зарезерви́рованное С. Идентификатор, объявление которого зафиксировано правилами языка программирования и которое не может быть переобъявлено в программе.

ключево́е С. Идентификатор, смысл которого зафиксирован правилами языка программирования и который используется (транслятором или человеком) для распознавания предложений в программе; ключевое слово может и не быть зарезервированным.

маши́нное С. 1. Данные, соответствующие одной ячейке оперативной памяти вычислительной машины. 2. *см. ЯЧЕЙКА.* 3. Для ЭВМ с архитектурой, близкой к ЕС ЭВМ – блок памяти размера 4 байта с адресом, кратным четырём. 4. Данные, соответствующие такому блоку.

С. над алфави́том. Цепочка символов в расширенном алфавите.

С. состоя́ния програ́ммы. Содержимое внутреннего регистра центрального процессора с основной информацией о текущем состоянии выполняемой программы; автоматически запоминается при прерывании и позволяет впоследствии восстановить работу программы.

СЛОЖЕ́НИЕ *с.*

логи́ческое С. *см. „ИЛИ".*

С. по мо́дулю 2. *см. исключающее „ИЛИ".*

СЛО́ЖНОСТЬ *ж.*

С. алгори́тма. Количественная оценка длины записи алгоритма в некотором алгоритмическом языке; *см. тж. вычислительная СЛОЖНОСТЬ.*

вычисли́тельная С. Количественная оценка времени работы алгоритма или необходимого для его работы объёма памяти.

СЛОТ *м. см. ЯЧЕЙКА фрейма.*

СМ ЭВМ (Система мини-ЭВМ). Ряд совместимых снизу вверх отечественных мини-ЭВМ (СМ-3, СМ-4, Электроника 100 и др.); архитектура СМ ЭВМ близка к *PDP*-11 и относится к числу наиболее распространённых в мире.

СМЕСЬ *ж.* 1. Набор не имеющих прикладного значения типовых программ, свойства которых отражают свойства реальных программ определённого класса; исполь-

зуется для получения опытным путём оценки производительности вычислительных машин. 2. Оценки частоты исполнений в таком наборе отдельных операций или типов операций.

С. Ги́бсона. Общепризнанная в мировой практике смесь (1.) для имитации характеристик вычислительных задач или для задач обработки коммерческих данных.

СМЕЩЕ́НИЕ *с.* Адресная константа для вычисления абсолютного адреса сложением её с относительным адресом; *см. тж. БАЗИРОВАНИЕ.*

СМО. *см. СИСТЕМА математического обеспечения.*

СНОБО́Л *м.* Название широко распространённого семейства языков программирования для обработки текстовых данных; характерная операция – подстановка цепочки литер вместо заданной подцепочки; первая версия разработана в 1962 г. в *Bell Telephone Laboratory* под руководством Р. Грисуолда; Снобол-4 – современная версия языка.

СОБЫ́ТИЕ *с.* 1. Выделенное по какому-либо признаку состояние из множества состояний системы. 2. Объект, данные о котором становятся доступными в случайные моменты времени. 3. Сигнал о таких состояниях или объектах.

вне́шнее С. Событие в расширенной системе, то есть в предметной области либо в информационной среде системы.

вну́треннее С. *см. СОБЫТИЕ.*

програ́ммное С. Состояние вычислительной машины, описанное в программе как событие; средства регистрации программных событий оповещают программу о наступлении таких событий, как переход, изменение содержимого заданных общих регистров или ячеек памяти, выборка команды из заданной области оперативной памяти.

СОВМЕСТИ́МОСТЬ *ж.* Свойство двух или более ЭВМ одинаково исполнять одинаковые программы.

С. по да́нным. Свойство двух или более ЭВМ одинаково воспринимать одинаково представленные данные.

С. сни́зу вверх. Односторонняя совместимость в семействе ЭВМ, то есть полная совместимость старших моделей с младшими и частич-

ная – младших моделей со старшими.

СОВМЕЩЕ́НИЕ *с.* О процессах в вычислительной машине или системе – одновременное выполнение различных процессов на различных устройствах и процессорах.

СОГЛАСО́ВАННОСТЬ *ж.* Свойство данных, удовлетворяющих принципу согласованности.

С. да́нных. Характеристика отношений в базе данных, удовлетворяющих принципу согласованности.

СОГЛАШЕ́НИЯ *с мн.* О связях – правила о взаимодействии программ, принятые в какой-либо системе программирования или системе программного обеспечения в целом.

СОЗДА́ТЬ. О наборе данных – выделить внешнюю память или инициировать том для набора данных.

СОЗУ. Сверхоперативное ЗУ.

СО́И. Система отображения информации.

СООБЩЕ́НИЕ *с.* 1. Знак при наличии адресата. 2. Данные, оформленные для передачи принятым в данной системе образом; имеет, как правило, заголовок и признак окончания сообщения. 3. Единица обмена между информационной системой и её средой; состоит из набора высказываний и/или команд.

диагности́ческое С. Текстовое сообщение, формируемое системой программирования при обнаружении ошибок в программе и предназначенное для программиста.

СООТВЕ́ТСТВИЕ *с.* 1. *см. ОТОБРАЖЕНИЕ.* 2. Соответствие из множества A (область отправления) в множество B (область прибытия) – некоторое определённое подмножество декартова произведения A×B.

СООТНОШЕ́НИЕ *с. см. ОТНОШЕНИЕ* (1., 2.).

противополо́жное С. Отрицание предиката, выражающего соотношение.

СОПРОВОЖДЕ́НИЕ *с.* О программном изделии – комплекс мероприятий, направленных на поддержание жизненного цикла этого изделия: на взаимодействие с пользователями при внедрении, настройке, адаптации к условиям применения и эксплуатации изделия, а также на устранение обнаруженных при эксплуатации ошибок, на введение новых функций,

на модернизацию изделия.

СОПРОГРА́ММА *ж.* Программа, исполнение которой при ее вызове начинается с той точки, где она была прервана при использовании предыдущего вызова.

СОРТИРО́ВКА *ж.* 1. Размещение в определённом порядке заданных элементов данных. 2. *см. внешняя СОРТИРОВКА.* 3. Устройство для сортировки перфокарт. 4. *см. сортировальная МАШИНА.*

внéшняя С. Переразмещение записей некоторого набора данных в соответствии с критерием, сформулированным относительно ключей записей; в результате формируется новый, упорядоченный набор данных.

внýтренняя С. Сортировка данных в оперативной памяти.

СОРТИРО́ВКА-ОБЪЕДИНЕ́НИЕ *ж.* Название системной обрабатывающей программы в ОС ЕС ЭВМ для сортировки и слияния наборов данных.

СОСТОЯ́НИЕ *с.* 1. Элемент множества состояний абстрактного автомата или фазового пространства системы. 2. О вычислительном устройстве — определённое распределение сигналов в элементах устройства или положений механических узлов в пространстве в некоторый момент времени. 3. Последовательность состояний (2.), определяемая некоторым интервалом времени либо парой событий в вычислительном устройстве.

С. „зада́ча". Состояние (3.) центрального процессора, в котором выполнение привилегированных команд является недопустимым.

исключи́тельное С. Состояние (3.) реального или имитируемого прерывания в логическом аспекте.

С. „ожида́ния". Состояние вычислительного устройства, в котором команды не обрабатываются, однако разрешённые прерывания могут происходить.

С. „прерыва́ния". Состояние (3.) от момента прерывания до момента сброса сигнала причины прерывания либо его маскирования.

С. „рабо́та". Состояние центрального процессора, в котором происходит автоматическая выборка ко́манд программы и их исполнение.

С. „стоп". Состояние (3.), в котором команды не испол-

няются и прерывания не происходят, однако часы центрального процессора обычно продолжают отсчёт времени.

С. „супервизор". Состояние (3.) центрального процессора, в котором разрешено исполнение привилегированных команд.

СП. 1. *см. стандартная ПРОГРАММА.* 2. *см. СИСТЕМА программирования.*

СПЕЦИФИКА́ЦИЯ *ж.* 1. Точное описание некоторого изделия. 2. Перечень документов, определяющих изделие. 3. Описание задачи в удобной для человека форме. 4. Описание задачи или свойств искомой программы, по которым автоматически или с участием человека создаётся программа решения задачи; подразумевается, что это описание более понятно для человека, чем сама программа. 5. Непроцедурная спецификация (4.). 6. Формализованное техническое задание. 7. Программа на языке программирования более высокого уровня, чем традиционно применяемый для описания некоторого класса задач.

СПИ́СОК *м.* 1. Перечень объектов. 2. Структура данных, представимая ориентированным графом так, что вершинам соответствуют данные произвольной структуры в смежных ячейках памяти, а дугам – указатели.

ассоциати́вный С. Список (2.) с заданными подмножествами указателей для организации обхода звеньев только по указателям, принадлежащим какому-либо одному подмножеству.

С. вво́да-вы́вода. Перечень имён объектов в операторе ввода-вывода, информация о которых подлежит вводу или выводу.

гнездово́й С. Список (2.), выделенные подмножества звеньев которого (гнёзда) размещаются в одном участке памяти; гнёзда связываются дополнительными указателями на другие гнёзда.

двунапра́вленный С. Список, в котором для каждого указателя существует противоположно направленный указатель.

иерархи́ческий С. Список (2.), представимый корневым ориентированным деревом.

кольцево́й С. Связный список, каждое звено которого связано с двумя звеньями –

предшествующим и последующим.

лине́йный С. Связный список, каждое звено которого, кроме двух (начало и конец списка) связано с двумя – предшествующим и последующим звеньями.

магази́нный С. Линейный список, работа с которым – добавление и удаление звеньев – организована по принципу магазина.

многосвя́зный С. *см. СПИСОК* (2.).

однонапра́вленный С. Линейный список, в каждом звене которого, кроме двух (начало и конец), содержится ровно один указатель.

С. пара́метров. Перечень формальных параметров в определении подпрограммы или фактических параметров при обращении к ней.

свя́зный С. Список (2.), представимый связным графом.

узлово́й С. Ассоциативный список, в котором некоторые группы линейных подсписков имеют по одному общему звену.

С. ци́кла. Перечень условий повторений цикла в заголовке цикла.

СПО. *см. СИСТЕМА программного обеспечения.*

СПО́СОБ *м.*

ба́зисный С. до́ступа. Способ доступа к данным на уровне физических записей.

С. до́ступа. Совокупность специфических приёмов работы с данными во внешней памяти, характеризующаяся уровнем конкретизации физических и логических записей, а также степенью и качеством поддержки обмена со стороны операционной системы.

С. до́ступа с очереди́ми. Способ доступа к данным на уровне логических записей.

СПОСО́БНОСТЬ *ж.*

пропускна́я С. кана́ла. 1. О канале как устройстве – максимально возможная скорость передачи данных по каналу. 2. Для случайных величин x и y, связанных каналом (2.) – верхняя грань количества информации в x относительно y по всем парам значений x и y.

СПРА́ВОЧНИК *м.* Часть библиотеки с информацией о её составе.

СРВ. *см. СИСТЕМА реального времени.*

СРЕДА́ *ж.*

запоминающая С. Материальный объект, физические свойства которого используются для записи и хранения информации.

информационная С. Информация о предметной области, не зафиксированная явно в информационной системе, понимаемая и применяемая разными пользователями, возможно, в разных смыслах.

СРЕДСТВА *с мн.*

С. вычислительной техники. Аппаратурное и математическое обеспечение вычислительных машин.

С. связи. Программы и технические средства, осуществляющие связь между узлами сети вычислительных машин.

технические С. Устройства, узлы, элементная база ЭВМ.

СССД (система словаря-справочника данных). Система, поддерживающая функции администратора данных; обеспечивает централизованное хранение данных об информационных ресурсах.

зависимая СССД. СССД, реализованная средствами СУБД.

ССЫЛКА *ж.* Имя объекта в некотором программном контексте.

внешняя С. Ссылка в программном модуле на объект, определённый вне этого модуля.

СТАНЦИЯ *ж. см. абонентский ПУНКТ.*

машиносчётная С. *см. вычислительно-перфорационный КОМПЛЕКТ.*

СТАРТ *м.* Запуск, инициирование.

горячий С. 1. Оперативный старт с сохранением и использованием условий, сохранившихся от предыдущего старта. 2. Запуск управляющей подсистемы СУБД, когда согласованность базы данных нарушена.

холодный С. Запуск СУБД при условии, что база данных находится в состоянии согласованности.

СТВОЛ *м.* Выделенная цепь в дереве со стволом.

СТЕК *м.* 1. *см. МАГАЗИН.* 2. Магазин с возможностью доступа к его регистрам, отличным от верхушки. 3. *см. магазинный СПИСОК.*

СТЕПЕНЬ *ж.* О вершине в графе – число рёбер, инцидентных этой вершине.

СТРАНИЦА *ж.* Область из числа одинаковых областей, на которые разделена память

для реализации виртуальной памяти.

СТРАТЕ́ГИЯ *ж. см. АЛГОРИТМ планирования.*

СТРЕЛА́ *ж.* Название одной из первых ЭВМ первого поколения с трёхадресной системой команд, оперативной памятью на ЭЛТ ёмкостью 2К 43-разрядных ячеек, внешней памятью на МЛ, быстродействием 2 тыс. оп./сек.; разработана в СССР в 1953 г.

СТРОКА́ *ж.* 1. Цепочка литер. 2. Строка в тексте.

С. продолже́ния. Строка (2.) с продолжением записи оператора, не уместившейся в предыдущих строках.

пуста́я С. Строка (1.), не содержащая ни одной литеры.

СТРУКТУ́РА *ж.* 1. Совокупность устойчивых связей между частями объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе, то есть сохранение характеристических его свойств при внешних и внутренних изменениях. 2. Принцип организации связей в структуре (1.). 3. Экземпляр модели данных. 4. Агрегат данных, структура которого представима корневым ориентированным деревом.

оверле́йная С. Структура программы, представленная корневым ориентированным деревом, вершинам которого соответствуют участки программы, вызываемые в оперативную память по мере необходимости на место, выделенное для участков (перекрытий), принадлежащих одному ярусу какой-либо ветви дерева; применяется в целях экономии оперативной памяти.

С. па́мяти. Реализация базы данных, описываемая в терминах ЗУ.

реляцио́нная С. Структура данных, представленная отношениями.

сетева́я С. Структура данных, представленная конечным графом общего вида.

СТРУКТУРИ́РОВАНИЕ. *с.* Выявление структуры или наделение структурой множества объектов.

СТРУКТУ́РЫ *ж. мн. см. ТИП структурных.*

СУБД (Система управления базами данных). Система для определения, создания и использования баз данных, обеспечивающая целостность баз данных, восстановление, проверку правильности и секретности данных.

СУБЪЕ́КТ *м.* Предмет мысли, выражаемой суждением.

СУЖДЕ́НИЕ *с.* 1. *см. ВЫСКАЗЫВАНИЕ* 2. Форма мысли об истинности, необходимости или возможности чего-либо.

ассерторическое С. Суждение об истинности чего-либо.

мода́льное с. Суждение о необходимости или возможности чего-либо.

СУ́ММА *ж.*

контро́льная С. Циклическая сумма блока данных, присоединяемая к этому блоку для контроля правильности передачи путём формирования циклической суммы полученных данных и сравнения её с контрольной суммой.

цикли́ческая С. Сумма элементов данных одинакового формата, соответствующего обычно ячейке оперативной памяти, такая, что при переносах из старшего разряда следующим за ним по старшинству является младший разряд.

СУММА́ТОР *м.* Устройство для суммирования чисел.

комбинацио́нный С. Сумматор без памяти.

нака́пливающий С. Сумматор с памятью, в которой накапливается сумма чисел, поступающих на вход последовательно.

паралле́льный С. Сумматор с одновременным суммированием всех разрядов слагаемых.

после́довательный С. Сумматор с последовательным поразрядным суммированием; содержит одноразрядный двоичный сумматор и линию задержки для переносов.

СУПЕРВИ́ЗОР *м.* Программа, работающая в привилегированном режиме для планирования, распределения, управления использованием ресурсов вычислительной системы.

СУ́ПЕР-ЭВМ *ж.* Условное название ЭВМ с рекордными для определённого периода развития вычислительной техники показателями быстродействия и объёма памяти.

СФЕ́РА *ж.* О программных объектах — *см. ОБЛАСТЬ.*

СХЕ́МА *ж.* 1. Графическое изображение условными символами структуры какого-либо объекта. 2. Описание состава и характеристиче-

ских свойств некоторого объекта. 3. Спецификация структуры базы данных. 4. Полное описание базы данных предложениями языка описания данных. 5. *см. электронная СХЕМА.* 6. Реализация электронной схемы. 7. *см. БЛОК-СХЕМА программы.* 8. Некоторая математическая модель какого-либо объекта.

С. аксио́м. Определение синтаксической структуры некоторого выражения и правил получения из него произвольной аксиомы данной структуры.

алголоподо́бная С. *см. операторная СХЕМА.*

С. алгори́тмов. Задание класса алгоритмов с помощью операторной схемы.

больша́я интегра́льная С. *см. БИС.*

ве́нтильная С. Схема (6., 7.), составленная из вентилей.

вне́шняя С. О базе данных – описание внешних форм представления данных в некотором определённом аспекте („взгляд" пользователя) с учётом возможных манипуляций над ними.

вну́тренняя С. Схема (3., 4.), описывающая данные на уровне хранения в ЗУ.

С. грамма́тики. Множество правил вывода порождающей грамматики.

интегра́льная С. Электронная схема, реализованная в виде кристалла.

С. ИПС. Модель логической структуры словаря в терминах языка общения с ИПС.

конта́ктная С. Релейно-контактная схема, содержащая только контакты; может быть описана системой функций алгебры логики.

концепту́альная С. 1. Схема, описывающая концептуальную модель базы данных 2. Независимая от конкретной СУБД схема, модель информационного содержания части предметной области.

логи́ческая С. О базе данных – схема, описывающая модель данных.

С. маши́ны Тью́ринга. Перечисление всех возможных шагов машины Тьюринга в зависимости от текущей комбинации {незаключительное состояние, воспринимаемый символ}, представленное обычно в виде таблицы с двумя входами, в клетках которой стоят коды шагов машины Тьюринга (команды машины).

С. нормáльного алгорúфма. Список формул подстановки в определении некоторого нормального алгорифма Маркова.

операторная С. Заданная абстрактная алгебраическая система в совокупности с конечным ориентированным графом с двумя выделенными вершинами (начальной и конечной) и не более чем двумя для каждой из вершин исходящими из неё дугами; каждому распознавателю (вершине с двумя исходящими дугами) соответствует предикатный терм системы, а каждому преобразователю (вершине с одной исходящей дугой) – оператор присваивания вида

$y := \tau$,

$= \tau$, где τ – функциональный терм системы; дуги графа интерпретируются как переходы в исполнении некоторого алгоритма, представленного операторной схемой, причём дугам, исходящим из распознавателей, поставлены в соответствие значения связанных с ними предикатов.

переключáтельная С. Электронная схема, принимающая одно из нескольких определённых устойчивых состояний.

С. програ́ммы. Конструктивный объект, показывающий, как строится программа с использованием сигнатуры некоторой абстрактной алгебраической системы; *см. тж. операторная СХЕМА.*

С. програ́ммы с пáмятью. *см. операторная СХЕМА.*

производя́щая С. Запись вида $t_1\ t_2\ \ldots\ t_n \Rightarrow t$, где t, t_1, t_2, ..., t_n – термы.

рáзностная С. Аппроксимация дифференциального уравнения и дополнительных условий системой разностных уравнений, в которой производные представлены приближённо через конечное число значений функций в определённых (узловых) точках.

рекурсúвная С. Система равенств, определяющих n-местные частично-рекурсивные функции.

С. рекурсúвной програ́ммы. *см. рекурсивная СХЕМА.*

релéйно-контáктная С. 1. Электрическая схема, состоящая из электрических реле и контактов. 2. Графическое изображение такой схемы.

сверхбольшáя интегрáльная С. (СБИС). Интеграль-

ная схема со степенью интеграции свыше тысячи элементов в одном корпусе.

сверхскоростна́я интегра́льная С. Интегральная схема с задержкой на элемент не более 0,1 наносекунды.

физи́ческая С. О базе данных – схема (3.), описывающая структуру данных.

электро́нная С. Схема (5., 6.) соединения электронных компонентов для реализации некоторой функции преобразования информации.

С. Я́нова. Операторная схема с сигнатурой одноместных операций, допускающая только одну переменную.

СЧАК *см. СЧЁТЧИК адресов команд.*

СЧЁТ *м.* Состояние центрального процессора, в котором производится автоматическая выборка и исполнение команд некоторой программы.

СЧЁТЧИК *м.* Устройство для подсчёта количества поступающих на его вход сигналов.

С. адресо́в кома́нд (СЧАК). Регистр центрального процессора, который в каждый данный момент содержит адрес текущей исполняемой команды.

СЧИСЛЕ́НИЕ *с.* Способ выражения и обозначения чисел.

СЧИ́ТЫВАНИЕ *с.* Распознавание и извлечение информации из запоминающей среды.

С. без разруше́ния. Считывание, не разрушающее информацию в запоминающей среде.

С. с разруше́нием. Считывание, в результате которого информация, извлечённая из запоминающей среды, в ней не сохраняется.

С. с регенера́цией. Считывание с разрушением, сопровождаемое восстановлением в запоминающей среде прочитанной информации повторной её записью.

Т

ТАБЛИ́ЦА *ж.* 1. Данные с матричной структурой. 2. Данные с древовидной структурой. 3. Именованный набор именованных записей, которые имеют произвольную структуру и имена которых используются в качестве ключей.

вычисли́тельная Т. Таблица арифметических действий для ускорения вычислений.

и́стинностная Т. Таблица истинностных значений функции или нескольких функций алгебры логики.

переме́шанная Т. Таблица, для работы с которой используется функция расстановки.

Т. реше́ний. Табличное представление принятия решений в некотором процессе.

ТАБУЛЯ́ТОР *м.* Электромеханическое или электронное устройство для обработки данных на перфокартах.

ТА́ЙМЕР *м.* Внутренний регистр центрального процессора для отсчёта временны́х интервалов, доступный в привилегированном режиме.

интерва́льный Т. Внутренний регистр центрального процессора для отсчёта временны́х интервалов, доступный любым программам.

ТАКТ *м.* 1. Промежуток времени между двумя последовательными сигналами синхронизации работы блоков и узлов центрального процессора; каждая команда выполняется за один или несколько тактов. 2. Промежуток условного времени между сменой состояния абстрактной машины.

ТЕГ *м.* Дополнительные разряды физической ячейки оперативной памяти ЭВМ, содержимое которых характеризует элемент данных, содержащийся в ячейке; может влиять на интерпретацию команды, но в выполнении собственно операции обычно не участвует.

ТЕЗА́УРУС *м.* Автоматизированный словарь, отражающий наряду с синтаксическими также и семантические элементы и отношения между статьями словаря.

ТЕ́ЗИС *м.* 1. В логике — суждение, требующее доказательства. 2. В основаниях математики — суждение о некотором законе природы.

Т. Кли́ни. Тезис (2.) о том, что всякая эффективно вычислимая функция частично рекурсивна.

Т. Кли́ни — Че́рча. *см. ТЕЗИС Клини.*

Т. Ма́ркова. *см. ПРИНЦИП нормализации.*

Т. По́ста. Тезис (2.) о том, что всякая эффективно вычислимая функция вычислима на некоторой машине Поста.

Т. Тью́ринга. Тезис (2.) о том, что всякая эффективно вычислимая функция вы-

числима на некоторой машине Тьюринга.

Т. Чёрча. Тезис (2.) о том, что всякая эффективно вычислимая всюду определённая функция общерекурсивна.

ТЕ́КА *ж. см. ФАЙЛ.*

ТЕКСТ *м.* 1. Блок литерных данных. 2. Блок литерных данных в формате для печати либо в исходном виде. 3. Информативная часть сообщения, не связанная со спецификой протокола обмена. 4. Запись исходной программы. 5. Часть объектного или загрузочного модуля, содержащая собственно программу – последовательность машинных команд, подлежащую, возможно, настройке по месту в памяти. 6. В семиотике – составной знак определённой структуры.

ТЕЛЕКОММУНИКА́ЦИЯ *ж.* Связь для обмена данными по общим либо специальным линиям связи (телеграф, телефон, радиосвязь).

ТЕЛЕМЕТРИ́Я *ж.* Автоматический съём данных на расстоянии с автоматической передачей данных для их обработки по каналам связи.

ТЕЛЕМЕХА́НИКА *ж.* Разделы науки и техники, относящиеся к автоматизации управления и контроля на расстоянии.

ТЕЛЕОБРАБО́ТКА *ж.* Обработка данных с применением средств телекоммуникаций.

ТЕЛЕТА́ЙП *м.* Печатающее телеграфное устройство; применяется в некоторых вычислительных системах как устройство подготовки данных или устройство ввода-вывода.

ТЕ́ЛО *с.* 1. В процедуре – операторная часть процедуры. 2. В цикле – повторяемый оператор (операторы) в определении цикла. 3. В алгебре – кольцо с делением.

ТЕО́РИЯ *ж.* 1. Система основных идей в той или иной отрасли знания. 2. *см. формальная ТЕОРИЯ.*

Т. игр. Теория математических моделей принятия решений в условиях неопределённости с использованием методов теории вероятностей, функционального анализа, теории дифференциальных и интегральных уравнений.

Т. очереде́й. Раздел прикладной математики, изучающий системы массового обслуживания; *см. тж. СИСТЕМА массового обслуживания.*

Т. ошибок. *см. ТЕОРИЯ погрешностей вычислений.*

Т. погрешностей вычислений. Раздел вычислительной математики, изучающий способы оценки погрешностей, возникающих при вычислениях, причины их возникновения и накопления, методы вычислений в аспекте уменьшения погрешностей.

формальная Т. Неинтерпретированное исчисление, задаваемое правилами построения выражений в этом исчислении и правилами построения выводов.

ТЕРМ *м.* 1. Языковое выражение, призванное обозначать объекты; синтаксически характеризуется тем, что термы можно подставлять вместо переменных в другие выражения языка – термы и формулы, получая при этом соответственно новые термы и формулы. 2. В формальных языках – цепочка в объединении основного алфавита и алфавита переменных. 3. В алгебраических системах – символ предметной переменной, либо нуль-арный функциональный символ, либо $F(t_1, ..., t_n)$, где $t_1, ..., t_n$ – термы, а F – n-арный функциональный символ. 4. Самоопределённая величина в ассемблерной программе – конструкция, значение которой является постоянным и определяется по её написанию.

ТЕРМИНАЛ *м.* 1. *см. абонентский ПУНКТ.* 2. *см. терминальный СИМВОЛ.*

удалённый Т. Абонентский пункт, соединённый с вычислительной системой через линии связи.

ТЕСТ *м.* Испытательная программа или процедура действий для проверки правильности какой-либо программы либо устройства.

ТЕСТИРОВАНИЕ *с.* Применение тестов.

ТЕТРАДА *ж.* Кортеж из четырёх элементов.

ТЕХНИКА *ж.* 1. *см. вычислительная ТЕХНИКА.* 2. Определённая совокупность приёмов, методика.

вычислительная Т. 1. Совокупность вычислительных машин, устройств, приборов, элементов и узлов, применяемых для автоматизации обработки данных. 2. В широком смысле – вычислительная техника вместе с соответствующим математическим обеспечением. 3. Отрасль науки и техники, занимающаяся разработкой, изготовлением и

эксплуатацией вычислительной техники.

ТИП *м.* 1. Определённое множество объектов. 2. *см. ТИП данных.* 3. *см. ОБРАЗЕЦ.* 4. Таксономическая единица. 5. Характеристическое свойство.

абстра́ктный Т. Тип данных, определённый в программе указанием множества допустимых значений и явным либо подразумеваемым определением множества допустимых операций над ними.

ба́зовый Т. Составляющий тип, если он является единственным при определении производного типа.

бу́лев Т. *см. ТИП булевых.*

бу́левский Т. *см. ТИП булевых.*

Т. бу́левых. Тип данных со значениями „истина" либо „ложь"; как правило, является элементарным типом.

веще́ственный Т. *см. Тип вещественных.*

Т. веще́ственных. Тип данных с числовыми значениями, представленными в реализациях языков программирования, как правило, в формате чисел с плавающей точкой.

Т. взаимоотноше́ний. 1. *см. АССОЦИАЦИЯ.* 2. Определённое подмножество ассоциаций между объектами.

Т. владе́льца. *см. ТИП записей владельца.*

Т. да́нных. Множество значений, которые могут принимать переменная или выражение, в совокупности со множеством операций, допустимых над этими значениями, определёнными так, что: а) каждое значение принадлежит одному и только одному типу, б) тип значения константы, переменной или выражения можно вывести из свойств программы, в) каждой операции соответствует определённый тип операндов и определённый тип результата; уточнение неоднозначности, если оно допустимо правилами языка программирования, должно быть конструктивно разрешимым.

действи́тельный Т. *см. ТИП вещественных.*

дискре́тный Т. Перечислимый тип либо тип целых.

Т. зави́симости. Заданное подмножество зависимостей в базе данных.

Т. за́писей. Заданное множество записей одинакового формата.

Т. за́писей владе́льца. О базе данных – запись в корне дерева набора записей.

Т. за́писей чле́нов. Концевые вершины дерева набора записей.

Т. „за́пись". *см. именуемый ТИП.*

имену́емый Т. Тип данных, состоящий из идентифицированных компонентов необязательно одинакового типа.

интерва́льный Т. Тип данных, заданный интервалом упорядоченного множества значений другого типа; *см. тж. ПОДТИП.*

комбини́рованный Т. Тип данных, заданный последовательностью именованных компонент.

компле́ксный Т. *см. ТИП комплексных.*

Т. компле́ксных. Тип данных, для которого значениями являются пары вещественных, представляющих комплексные числа.

лимити́руемый Т. Тип данных, для которого недоспустимы присваивания и предопределённая операция сравнения на равенство (Ада).

ли́терный Т. *см. ТИП литерных.*

Т. ли́терных. Тип данных, для которого значениями являются цепочки литер.

логи́ческий Т. *см. ТИП логических.*

Т. логи́ческих 1. Тип данных с двоичными значениями. **2.** *см. ТИП булевых.*

Т. набо́ра. Спецификация ассоциации между двумя типами записей в базе данных.

Т. нескаля́рных. Тип „множественных" данных, для которых значения не являются скалярами, например: массивы, структуры, записи, файлы.

Т. объе́кта. Идентифицированный класс объектов с одинаковыми атрибутами в базе данных.

Т. отноше́ния. Множество отношений с одинаковым набором доменов.

перечисли́мый Т. Тип данных, заданный явным перечислением значений.

прива́тный Т. В языке Ада – тип данных, для которого множество значений определено, но не доступно для пользователя; о приватном типе известен только набор операций, которые можно выполнять с соответствующими значениями.

произво́дный Т. Тип данных, для которого значения и операции берутся от другого, уже существующего типа.

просто́й Т. Тип данных, определённый заданием множества констант.

регуля́рный Т. Тип данных, для которого значениями являются массивы.

Т. си́мвольных. Перечислимый тип данных, определённый заданием символьных констант и идентификаторов.

Т. скаля́рных. Тип данных со скалярными значениями.

составля́ющий Т. Тип данных, используемый при определении другого типа.

составно́й Т. *см. ТИП нескалярных.*

ссы́лочный Т. Тип данных, создаваемый динамически с помощью генераторов объектов в программе на языке Ада.

станда́ртный Т. *см. элементарный ТИП.*

Т. структу́рных. Тип нескалярных данных, значениями которых являются структуры.

те́кстовый Т. *см. ТИП литерных.*

Т. устро́йства. Общее имя для семейства однотипных внешних устройств, используемое при программировании операций ввода-вывода.

це́лый Т. *см. ТИП целых.*

Т. це́лых. Тип данных с целочисленными значениями, которые при реализации языков программирования представляются, как правило, числами с фиксированной точкой; является обычно элементарным типом.

элемента́рный Т. Тип данных, определённый описанием языка программирования.

ТОЛЕРА́НТНОСТЬ *ж* **систе́мы.** Способность системы выдерживать изменения входных данных в определённом диапазоне без отказов и без нарушения правильности обработки.

ТОМ *м.* 1. Часть одного носителя данных, доступ к которому осуществим с помощью одного механизма чтения – записи. 2. Съёмный носитель данных.

резиде́нтный Т. систе́мы. Том, в котором размещаются ядро ОС ЕС и каталог системы либо та его часть, которая является входом в каталог.

ТО́ЧКА *ж.* 1. Явный или подразумеваемый разделитель между целой и дробной частью в представлении числа. 2. Оператор либо команда в программе; считается, что такая точка в ходе выполнения программы „находится"

непосредственно перед таким оператором или командой.

контро́льная Т. 1. Точка (2.), в которой выполняется заданная проверка либо запись данных, необходимых для рестарта программы. 2. Место в оборудовании, где осуществляется аппаратный контроль.

оптима́льная Т. В математическом программировании – точка экстремума целевой функции.

пла́вающая Т. 1. Подразумеваемая точка (1.), позиция которой не фиксируется форматом представления чисел. 2. Подразумеваемая точка (1.), позиция которой подразумевается при представлении чисел с порядком непосредственно перед старшим разрядом мантиссы.

фикси́рованная Т. Точка (1.), позиция которой фиксируется форматом представления чисел.

ТО́ЧНОСТЬ *ж.* Характеристика разрядности машинного представления чисел с плавающей точкой.

двойна́я Т. Повышенная точность машинного представления чисел за счёт размещения каждого числа в двух смежных ячейках памяти.

расши́ренная Т. В ЕС ЭВМ – повышенная в сравнении с двойной точность представления чисел за счёт размещения каждого числа в четырёх смежных словах оперативной памяти.

ТРАЕКТО́РИЯ *ж.* Множество значений преобразования $S_t(w)$ как функции от времени t при фиксированном элементе фазового пространства w; *см. тж. ПОТОК.*

ТРАНЗА́КЦИЯ *ж.* Последовательность логически связанных действий, переводящих информационную систему из одного состояния в другое; транзакция либо должна завершиться полностью, либо система должна быть возвращена в исходное состояние.

ТРАНСЛИТЕРА́ЦИЯ *ж.* Посимвольное перекодирование.

ТРАНСЛЯ́ТОР *м.* Система автоматической трансляции.

многопрохо́дный Т. Транслятор, работу которого можно условно разделить на последовательные фазы так, что промежуточное представление программы, полученное перед какой-либо фазой, яв-

ляется для неё исходными данными.

однопрохо́дный Т. Транслятор, в котором не выделены отдельные фазы с промежуточным представлением программы; условно считается, что такой транслятор просматривает исходную программу один раз.

оптимизи́рующий Т. Транслятор, в котором применяются специфические методы оптимизации объектных программ.

отла́дочный Т. Транслятор, в котором предусмотрены расширенные в сравнении с обычным средства для отладки программ.

ТРАНСЛЯ́ЦИЯ *ж.* Преобразование программ на некотором языке программирования в программы на другом языке, в определённом смысле эквивалентные исходным.

ТРА́ССА *ж.* Протокол трассировки программы.

ТРАССИРО́ВКА *ж.* **1.** О программе – регистрация программных событий в хронологическом порядке. **2.** Получение рисунка соединений элементов на печатной плате.

ТРЕК *м. см. ДОРОЖКА.*

ТРИ́ГГЕР *м.* Электронная логическая схема с двумя устойчивыми состояниями.

ТТЛ. Транзисторно-транзисторная логика.

ТТЛШ. Транзисторно-транзисторная логика с диодами Шотке.

ТУРНИ́Р *м.* Полный ориентированный граф.

ТЭЗ. Типовой элемент замены.

У

УБО́РКА *ж* му́сора. Перестройка списковых структур, периодически выполняемая в условиях нехватки оперативной памяти для её освобождения от данных, ставших в процессе обработки списков ненужными.

УВК. Управляющий вычислительный комплекс.

УВМ. *см. управляющая вычислительная МАШИНА.*

У́ЗЕЛ *м.* **1.** Самостоятельная в каком-либо смысле часть машины, устройства, механизма, состоящая из более простых элементов (деталей). **2.** Точка соединения ветвей электрической цепи. **3.** *см. УЗЕЛ связи.* **4.** Вершина интерпретированного гра-

фа, сети, сетевой модели. 5. Какое-либо значение аргумента, выбранное для аппроксимации функции. 6. Группа звеньев в узловом списке.

У. свя́зи. Составная часть сети связи для объединения и распределения сообщений (телефонных, телеграфных).

УЗО. Устройство защиты от ошибок.

УКАЗА́ТЕЛЬ *м.* 1. Таблица, позволяющая по значениям ключей локализовать запись. 2. Переменная в программе, значениями которой являются адреса.

втори́чный У. *см. дополнительный УКАЗАТЕЛЬ.*

дополни́тельный У. Указатель (1.), содержащий дополнительные ключи.

основно́й У. Указатель (1.), содержащий основные ключи.

перви́чный У. *см. основной УКАЗАТЕЛЬ.*

УКЛА́ДКА *ж.*

У. гра́фа. Отображение вершин и рёбер графа в точки и кривые на плоскости или в пространстве.

пра́вильная У. гра́фа. Укладка графа, при которой разным вершинам соответствуют разные точки, а кривые соответствуют ребрам, исключая их концевые точки, соответствующие вершинам, и не пересекаются.

УМНОЖЕ́НИЕ *с,* **логи́ческое.** *см. „И".*

УПАКО́ВКА *ж* **да́нных.** Уменьшение избыточности в представлении данных для экономии памяти и времени обмена, а в некоторых случаях – для приведения к виду, принятому в системе или устройстве для операндов.

УПД. *см. УСТРОЙСТВО подготовки данных.*

УПЛОТНЕ́НИЕ *с.*

временно́е У. кана́ла. Уплотнение канала чередованием во времени элементов разных сообщений.

У. кана́ла. Метод передачи по каналу нескольких сообщений одновременно.

часто́тное У. кана́ла. Уплотнение канала передачей разных сообщений на разных несущих частотах.

УПРАВЛЕ́НИЕ *с.*

У. да́нными. Общее название функций управляющей программы, которые обеспечивают как обращение к наборам данных, так и выполнение соглашений, принятых в системе относительно наборов данных, а также регулиру-

ют использование устройств ввода-вывода.

децентрализо́ванное У. Управление в децентрализованной системе, то есть в системе, в которой функции управления системой не закреплены за какой-либо одной подсистемой.

У. зада́ниями. Общее название функций операционной системы планирования заданий и взаимодействия с оператором ЭВМ; исполнение программ на языке управления заданиями и команд оператора.

У. зада́чами. Общее название функций управляющей программы, которые регулируют использование задачами времени центрального процессора и других ресурсов системы.

оптима́льное У. Раздел теории автоматического управления, исследующий свойства траекторий динамических систем, оптимальных по какому-либо критерию.

распределённое У. *см. децентрализованное УПРАВЛЕНИЕ.*

числово́е програ́ммное У. (ЧПУ). Управление производственным оборудованием и технологическими процессами с помощью программируемых вычислительных машин и устройств.

УПС. Устройство преобразования сигналов.

УРА́Л *м.* Название семейства отечественных ЭВМ первого и второго поколений, разрабатывавшихся в 1957 – 1971 гг.; Урал-1, Урал-2, Урал-3, Урал-4, Урал-11, Урал-14, Урал-16.

У́РОВЕНЬ *м.*

вне́шний У. Уровень рассмотрения информации о предметной области в форме, ориентированной на пользователя в соответствии с внешними интерфейсами пользователя с информационной системой.

вну́тренний У. Видимый для пользователя уровень представления информации в информационной системе.

концептуа́льный У. Уровень рассмотрения информации о предметной области, независимый от какой-либо конкретной информационной системы.

логи́ческий У. Уровень рассмотрения информационной системы, независимый от её реализации.

физи́ческий У. Уровень рассмотрения данных и структур

их представления в терминах реальных ЗУ.

У. языка́. 1. Условная оценка степени адекватности языка классу решаемых с его помощью задач. 2. Оценка степени машинонезависимости языка. 3. Характеристика языка, выражающая наличие в нём средств, более удобных для человека, чем применявшиеся ранее.

УСТРО́ЙСТВО *с.* Совокупность деталей, узлов, элементов, обладающая конструктивным и функциональным единством.

автомати́ческое набо́рное У. Устройство автоматического набора номера абонента в коммутируемой сети передачи данных.

алфави́тно-цифрово́е печа́тающее У. (АЦПУ). Построчно печатающее устройство.

арифме́тико-логи́ческое У. (АЛУ). Устройство в составе ЭВМ, предназначенное для выполнения арифметических и логических операций.

арифмети́ческое У. (АУ). Устройство в составе ЭВМ для выполнения арифметических операций.

безуда́рное печа́тающее У. Печатающее устройство с немеханическим формированием печатного знака – лазерное, магнитографическое и др.

У. вво́да. Устройство для ввода данных в вычислительную машину.

виртуа́льное У. Часть виртуальной машины, имитирующая устройство.

вне́шнее У. (ВУ). Устройство в вычислительной машине, которое не является неотъемлемой её частью.

У. вы́вода. Устройство для вывода данных из вычислительной машины.

графи́ческое печа́тающее У. Устройство, сочетающее возможности вывода текстовой и графической информации.

запомина́ющее У. *см. ЗУ.*

магнитографи́ческое печа́тающее У. Печатающее устройство с использованием магнитных чернил.

ма́тричное печа́тающее У. Печатающее устройство, в котором печатный знак формируется из элементов точечной матрицы.

мозаи́чное печа́тающее У. *см. матричное печатающее УСТРОЙСТВО.*

опти́ческое чита́ющее У. Устройство для распознавания элементов текстовой и графической информации оп-

тическими средствами и ввода её в вычислительную машину.

паралле́льное печа́тающее У. *см. построчно печатающее УСТРОЙСТВО.*

У. переда́чи да́нных. Устройство для приёма и передачи сообщений от удалённых от ЭВМ абонентов.

периферийное У. *см. внешнее УСТРОЙСТВО.*

печа́тающее У. Устройство вывода данных на бумажный носитель в виде печатных символов алфавита устройства.

печа́тающее У. бараба́нного ти́па. Построчно печатающее устройство с печатающим механизмом в виде набора дисков с литерами, образующего барабан.

печа́тающее У. цепно́го ти́па. Быстродействующее печатающее устройство, в котором печатающие литеры расположены на звеньях печатающей цепи; допускает простую замену и расширение числа литер.

У. печа́ти. *см. печатающее УСТРОЙСТВО.*

У. печа́ти лета́ющими ли́терами. *см. УСТРОЙСТВО печати на лету.*

У. печа́ти на лету́. Печатающее устройство, в котором печать обеспечивается независимыми движениями в пространстве каждой из литер печати.

У. подгото́вки да́нных. Устройство переноса данных на носитель для последующего ввода в вычислительную машину.

после́довательно печа́тающее У. Печатающее устройство с поочерёдным нанесением литер в строке на бумагу.

постро́чно печа́тающее У. Печатающее устройство с одновременным нанесением всех литер строки на бумагу.

ра́стровое печа́тающее У. Печатающее устройство с использованием линейки точечных элементов для одновременного формирования элементов графем в одной строке.

У. систе́много вво́да. Устройство, объявленное для операционной системы как источник потока заданий.

У. систе́много вы́вода. Устройство, объявленное для операционной системы как устройство для вывода данных от некоторой группы заданий программой системного вывода.

стру́йно печа́тающее У. Безударное печатающее устройство, в котором знак наносится в результате инжекции чернил из капиллярных сопел.

терми́ческое печа́тающее У. *см. термографическое печатающее УСТРОЙСТВО.*

термографи́ческое печа́тающее У. Безударное печатающее устройство, в котором знак наносится локальным нагреванием специально обработанной поверхности носителя.

У. управле́ния. *см. КОНТРОЛЛЕР.*

электростати́ческое печа́тающее У. Безударное печатающее устройство, в котором элементы графем наносятся с помощью статического заряда с последующей обработкой и закреплением изображения.

УТВЕРЖДЕ́НИЕ *с.* 1. *см. СУЖДЕНИЕ.* 2. *см. ПРЕДЛОЖЕНИЕ* (1., 3.).

УТИ́ЛИТА *ж. см. обслуживающая ПРОГРАММА.*

УЧА́СТОК *м.* 1. Последовательность смежных ячеек оперативной памяти. 2. Непрерывная часть памяти прямого доступа, выделенная для некоторого набора данных.

Ф

ФА́ЗА *ж.* Часть процесса многопроходной трансляции, соответствующая одному просмотру.

ФАЙЛ *м.* 1. Поименованная совокупность логических записей, однотипных по структуре и методу доступа, оформленная как единое целое средствами языка программирования. 2. Набор данных на логическом уровне рассмотрения. 3. *см. НАБОР данных.* 4. Поименованная совокупность всех экземпляров логических записей базы данных заданного типа.

двуме́рный Ф. Файл, записи которого образуют двумерную таблицу и не содержат агрегатов данных.

инверти́рованный Ф. 1. Файл, который хранит идентификаторы объектов, связанные с конкретным значением каждого атрибута. 2. Файл, который получен переструктурированием другого файла с целью ускорения поиска данных.

пло́ский Ф. *см. двумерный ФАЙЛ.*

после́довательный Ф. Файл, организованный для последовательного метода доступа.

Ф. прямо́го до́ступа. Файл, организованный для прямого метода доступа.

ФАКУЛЬТАТИ́В *м.* Часть синтаксической формулы, которая в конкретизациях формулы может быть опущена.

ФИЗИ́ЧЕСКИЙ. Относящийся к структуре данных с точки зрения реализации с помощью реальных устройств.

ФИЛЬТР *м.* Средство проверки в программе значений некоторой величины на соответствие заданному ареалу.

ФЛАЖО́К *м.* Одноразрядный индикатор.

ФОНД *м.* 1. *см. ФАЙЛ.* 2. Организованная совокупность файлов.

ФО́РМА *ж.*

Ф. Бэ́куса – Наура. *см. Бэкусова нормальная ФОРМА.*

Бэ́кусова норма́льная Ф. (БНФ). Формализованный способ определения классов грамматических конструкций, общепринятый для описания контекстно-свободных составляющих языков программирования; предложенная Дж. Бэкусом в 1959 г. для описания Алгола-58, и усовершенствованная П. Науром, была использована для представления синтаксиса Алгола-60.

втора́я норма́льная Ф. Характеристика отношения, все возможные ключи которого содержат по одному атрибуту.

дизъюнкти́вная норма́льная Ф. Выражение, состоящее из конечного числа дизъюнкций переменных или их конъюнкций, переменных.

пе́рвая норма́льная Ф. Характеристика отношений, в которых домены не содержат отношений.

тупико́вая Ф. Дизъюнктивная нормальная форма, которую нельзя упростить удалением какого-либо члена.

ФОРМА́Т *м.* 1. Совокупность позиций для элементов данных, наделённая структурой. 2. Описание такой структуры. 3. Формула или схема, изображающие такую структуру. 4. Оператор, задающий формат (1.) данных для ввода или вывода.

ФОРТРА́Н *м.* (*Formula translating*). Общее название семейства широко распространённых языков программирования для научно-технических и инженерных рассчётов; первая разработка вы-

полнена под руководством Дж. Бэкуса в 1954 г.

ФРЕЙМ *м.* Структура данных, предназначенная для представления стереотипной ситуации; обычно это подсеть в семантической сети.

ФУ́НКЦИЯ *ж.* 1. Характеристическое свойство, выражающее действие или результат применения чего-либо. 2. Переменная величина, значения которой зависят от значений другой величины. 3. *см. ОТОБРАЖЕНИЕ.* 4. *см. ПОДПРОГРАММА-ФУНКЦИЯ.*

логи́ческая Ф. n-местная функция, определённая на множестве истинностных значений и принимающая значения в этом же множестве.

общерекурси́вная Ф. Частично рекурсивная функция, отображающая слова в алфавите в слова в другом алфавите, причем область определения этой функции есть множество всех слов в первом алфавите.

Ф. расстано́вки. Функция преобразования ключа в адрес при перемешивании.

станда́ртная Ф. Подпрограмма-функция в составе библиотеки системы программирования.

Тьюрингова Ф. Функция, определяемая некоторой машиной Тьюринга: если в начале работы машина обозревает символ p и останавливается, обозревая символ q, то функция $f_T(p) = q$; если же машина не останавливается, то функция $f_T(p)$ не определена.

целева́я Ф. Функция, о поиске экстремумов которой ставится задача математического программирования.

части́чно рекурси́вная Ф. Рекурсивно перечислимое отношение со свойством функциональности (из того, что слова a, b и a, c принадлежит отношению, следует, что $b = c$).

эффекти́вно вычисли́мая Ф. Функция, для вычисления значений которой может быть предъявлен алгоритм.

λ-функция. Функция $f(x_1, x_2, \ldots, x_n)$, определяемая выражением F и записываемая в некоторых языках и исчислениях в виде:

$$\lambda x_1 (\lambda x_2) \ldots (\lambda_n x_n(F) \ldots)$$

или сокращённо

$$\lambda x_1 x_2 \ldots x_n(F).$$

Х

ХАРАКТРО́Н *м.* Специальная электронно-лучевая трубка, на экране которой с помощью особых трафаретов, устанавливаемых между прожектором и экраном, воспроизводятся графические знаки.

ХА́РТЛИ. Единица количества информации либо энтропии, в определении которой используются десятичные логарифмы.

ХЭШИ́РОВАНИЕ *с. см. ПЕРЕМЕШИВАНИЕ.*

Ц

ЦЕ́ЛОСТНОСТЬ *ж.* Свойство данных в базе данных, удовлетворяющих принципу полной согласованности.

ЦЕ́ЛЫЕ *мн. см. ТИП целых.*

ЦЕНТР *м.*

вычисли́тельный Ц. (ВЦ). Организация, комплексно оснащённая средствами вычислительной техники, предназначенная для предоставления услуг по автоматизированной обработке данных.

Ц. коммута́ции сообще́ний. Комплекс вычислительных средств для приёма, сохранения, сортировки и рассылки сообщений.

ЦЕПО́ЧКА *ж.*

Ц. в алфави́те. Конечная последовательность символов абстрактного алфавита.

Ц. да́нных. Последовательность управляющих слов канала, задающая один и тот же вид операций над элементами данных.

Ц. кома́нд. Линейный участок программы канала.

ли́терная Ц. Конечная последовательность литер.

ЦЕПЬ *ж.* В графе — маршрут, все рёбра которого различны.

га́мильтонова Ц. Обход графа по всем вершинам через каждую вершину по одному разу.

ли́терная Ц. Печатающий элемент АЦПУ в виде цепи с закреплёнными на ней литерами литерного набора.

Ц. Ма́ркова. Марковский процесс с конечным или счётным числом состояний.

ма́рковская Ц. *см. ЦЕПЬ Маркова.*

проста́я Ц. Маршрут в графе, все вершины которого различны.

э́йлерова Ц. Обход графа по рёбрам так, что каждое

ребро входит в обход ровно один раз.

ЦИКЛ *м. см. ЦИКЛ программы.*

Ц. в графе. Замкнутая простая цепь в графе.

вло́женный Ц. Цикл в программе, принадлежащий другому, объемлющему циклу.

га́мильтонов Ц. *см. гамильтонова ЦЕПЬ.*

Ц. обраще́ния. Время от выдачи запроса до минимально близкого по времени возможного следующего запроса.

Ц. па́мяти. Цикл обращения к ЗУ.

Ц. програ́ммы. Участок программы, определённый в ней как повторно выполняющийся определённое количество раз при заданных условиях.

ЦИЛИ́НДР *м.* Совокупность дорожек одного пакета дисков, доступных при некотором фиксированном положении механизма доступа.

ЦИ́ФРА́ *ж.* Знак, обозначающий целое число.

ве́рная зна́чащая Ц. Любая значащая цифра, для которой абсолютная погрешность числа не превышает половины веса соответствующей этой цифре позиции.

двои́чная Ц. Цифра „0" или „1" в двоичной системе счисления.

зна́чащая Ц. Любая из цифр в позиционном представлении числа, начиная с первой слева ненулевой цифры.

шестнадцатири́чная Ц. Любая из цифр 0, 1, ..., 9, *A*, *B*, *C*, *Д*, *E*, *F* в шестнадцатиричной системе счисления.

ЦМД. Цилиндрический магнитный домен.

Ч

ЧАСЫ́ *мн.* Внутренний регистр центрального процессора, автоматически изменяющий свои показания с известной периодичностью; служит для отсчёта временных интервалов в вычислительной системе.

ЧЕРНИ́ЛА *мн,* **магни́тные.** Чернила со специальными добавками магнитных материалов; предназначены для автоматического распознавания изображений.

ЧИП. Интегральная схема, выполненная в одном корпусе, обычно на тонкой кремниевой пластинке.

ЧИСЛО́ *с.*

нормализо́ванное Ч. Число

с плавающей точкой и ненулевой старшей цифрой мантиссы.

псевдослучайное Ч. Число, вырабатываемое генератором псевдослучайных чисел при обращении к нему.

хроматическое Ч. Наименьшее число цветов, достаточное для правильной раскраски вершин графа.

ЧИСТКА *ж* **циклов.** Оптимизация программ за счёт вынесения за пределы цикла инвариантных к условиям повторения цикла фрагментов программы и вычислений.

ЧЛЕН *м.* 1. *см. ТЕРМ.* 2. *см. РАЗДЕЛ библиотеки.* 3. *см. ТИП записей членов.*

ЧПУ. *см. числовое программное УПРАВЛЕНИЕ.*

Ш

ШАБЛОН *м.* Спецификация формы представления и правил автоматического редактирования элемента данных при вводе или выводе заданием строки символов, в которой каждый символ указывает на допустимый вид литеры или на подлежащее выполнению редактирование для соответствующего позиции значения элемента данных.

ШАГ *м.*

Ш. задания. 1. *см. ПУНКТ задания.* 2. Процесс выполнения пункта задания.

Ш. перфорации. Расстояние между смежными пробивками синхродорожки.

ШИНА *ж.* Физический канал передачи электрических сигналов в ЭВМ для связи между устройствами.

кольцевая Ш. Шина, последовательно обходящая подсоединённые к ней устройства.

ШИФР *м. см. КОД.*

ШИФРАТОР *м.* Блок ЭВМ для преобразования входных сигналов.

Э

ЭВМ (электронная вычислительная машина). Цифровая вычислительная машина, основные узлы которой реализованы средствами электроники; *см. тж. МАШИНА.*

бортовая ЭВМ. Специальная ЭВМ, устанавливаемая на борту летательного аппарата.

инструментальная ЭВМ. ЭВМ, на которой разрабаты-

вается программа для этой же или другой ЭВМ.

персона́льная ЭВМ. *см. ПЭВМ.*

универса́льная ЭВМ. ЭВМ, рассчитанная на применение для решения широкого круга разных классов прикладных задач.

управля́ющая ЭВМ. ЭВМ для управления техническим оборудованием, процессами и устройствами в реальном масштабе времени.

ЭВРИ́СТИКА *ж.* Алгоритм для сокращения перебора вариантов при поиске решения; специфичен для искусственного интеллекта.

ЭКВИВАЛЕ́НТНОСТЬ *ж* **алгори́тмов.** 1. Раздел теории алгоритмов, изучающий задачи распознавания эквивалентных алгоритмов и эквивалентных преобразований алгоритмов. 2. Суждение о том, являются ли заданные алгоритмы эквивалентными.

ЭКЗЕМПЛЯ́Р *м.*

Э. схе́мы. Схема базы данных, содержащая конкретные значения элементов данных.

Э. ти́па объе́ктов. О базе данных – объект, принадлежащий некоторому определённому типу.

ЭКСТЕНСИОНА́Л *м.* Класс всех допустимых денотатов знака.

ЭКСТЕ́НТ *м. см. УЧАСТОК* (2.).

ЭЛЕМЕ́НТ *м.* Составная часть сложного целого.

ба́зовый Э. Логический элемент, который берётся за основу при построении сложных функциональных схем, реализованных в виде СИС и БИС.

Э. да́нных. 1. Данные, рассматриваемые как нерасчленяемое целое при обмене и хранении. 2. *см. ДАННОЕ.* 3. В базе данных – минимальная именуемая порция данных.

логи́ческий Э. Электронный элемент, реализующий заданную логическую функцию.

типово́й Э. заме́ны (ТЭЗ). Конструктивный модуль, который может быть физически целиком заменён любым другим элементом того же типа.

ЭЛЕМЕНТА́РНЫЙ. Не разложимый на составные части в рамках некоторой системы суждений.

ЭЛЕМЕ́НТНЫЙ. Относящийся к элементу.

ЭЛЬ-76. Язык программирования высокого уровня,

рассматриваемый и как машинный язык для отечественных ЭВМ ряда Эльбрус; имеет черты языков Алгол-60, Алгол-68 и автокодов.

ЭЛЬБРУ́С *м.* Название семейства современных отечественных многопроцессорных универсальных ЭВМ в широком спектре быстродействия; характерны – машинный язык с элементами языков высокого уровня, стековая организация памяти.

ЭМУЛЯ́ТОР *м.* Программа, разработанная на некоторой ЭВМ для имитации работы другой ЭВМ.

ЭНТРОПИ́Я *ж.* Теоретико-информационная мера степени неопределённости случайной величины. *См. тж. КОЛИЧЕСТВО энтропии.*

дифференциа́льная Э. Для непрерывной случайной величины ξ с плотностью вероятности $p(x)$ со значениями в измеримом пространстве x – величина – $\int_x p(x)\log p(x)dx$.

непреры́вная Э. *см. дифференциальная ЭНТРОПИЯ.*

Э. распределе́ния. Для конечного множества символов $\{x_1, ..., x_n\}$ – значений случайное величины ξ (сообщений) с распределением вероятностей $\{p_1, ..., p_n\}$ – величина – $\sum_{i=1}^{n} p_i \log p_i$.

усло́вная Э. Мера остаточной неопределённости после получения сообщения η относительно значения переданного символа ξ, измеряемая величиной

$$H(\xi|\eta) = -\sum_i p_{i|j} \log p_{i|j},$$

где $p_{i|j}$ – условное распределение ξ при фиксированном η.

ЭППЗУ. Электрически программируемое ПЗУ.

ЭСЛ. Логика со связанными эмиттерами.

ЭЦВМ. Электронная цифровая вычислительная машина.

Я

ЯДРО *с.* 1. Общая часть вариантов языка. 2. Часть управляющей программы ОС ЕС, загружаемая из специального набора данных в фиксированную область основной памяти во время процедуры начальной загрузки и не перекрываемая никакой другой частью операционной системы.

ЯЗЫ́К *м.* 1. *см. ЯЗЫК программирования.* 2. *см. ал-*

горитмический ЯЗЫК. 3. Множество предложений, порождаемых формальной порождающей грамматикой. 4. *см. естественный ЯЗЫК.* 5. *см. ЯЗЫК-МОДЕЛЬ.* 6. Множество правильно построенных формул, выражений, высказываний в каком-либо формализованном круге знаний. 7. Аналитическая модель языка – общее название для математических моделей естественных языков на основе заданного словаря, интерпретируемого как множество предложений естественного языка. 8. В широком смысле – любая знаковая система.

автома́тный Я. Язык, порождаемый автоматной грамматикой.

Я. администра́тора ба́зы да́нных. Язык управления СУБД.

алгоритми́ческий Я. 1. Знаковая система для представления алгоритмов. 2. *см. ЯЗЫК программирования.*

Я. ассе́мблера. Автокод 1:1, расширенный средствами связывания программ; может включать также макросредства и средства управления трансляцией.

ба́зовый Я. 1. Язык программирования, допускающий общение с базой данных; обычно это какой-либо распространённый язык программирования, расширенный соответствующими средствами. 2. Машинный язык, общий для семейства вычислительных машин. 3. Символьный язык программирования для семейства вычислительных машин, наиболее близкий к базовому машинному языку.

ба́зовый маши́нный Я. *см. базовый ЯЗЫК* (2.).

ба́зовый Я. программи́рования. *см. базовый ЯЗЫК* (3.).

Я. ба́зы да́нных. Язык описания данных или язык манипулирования данными.

бесконте́кстный Я. *См. контекстно-свободный ЯЗЫК*

Я. в алфави́те. Множество цепочек (слов) в некотором конечном или бесконечном абстрактном алфавите.

Я. высо́кого у́ровня. Символьный язык программирования, независимый от структуры какой-либо конкретной вычислительной машины или операционной системы; уровень обычно условно характеризуется либо близостью к символике и понятиям приложений, либо отноше-

нием длины объектного текста к исходному.

есте́ственный Я. Национальный язык, язык общения между людьми.

Я. запро́сов. Язык манипулирования данными, предназначенный для неспециалистов в области обработки данных.

конте́кстно-свобо́дный Я. Язык, порождаемый контекстно-свободной грамматикой.

лине́йный Я. Язык, порождаемый линейной грамматикой.

Я. манипули́рования да́нными. Язык для определения действий над данными в базе данных.

маши́нный Я. 1. *см. СИСТЕМА команд.* 2. Язык программирования, предложения которого выражают машинные команды.

маши́нонезави́симый Я. Язык программирования, независимый от структуры какой-либо конкретной вычислительной машины.

машиноориенти́рованный Я. Язык программирования, позволяющий учитывать особенности системы команд и представления данных в объектной вычислительной машине.

многосо́ртный Я. Формализованный язык такой, что области определения различных переменных могут быть различными.

неалгоритми́ческий Я. Язык программирования, смысл предложений которого сугубо неоднозначен или тексты которого служат лишь исходным материалом для синтеза алгоритма решения задач.

непроцеду́рный Я. *см. неалгоритмический ЯЗЫК.*

Я. ни́зкого у́ровня. Язык программирования, каждому предложению которого соответствует, как правило, одна машинная команда.

объе́ктный Я. Машинный язык или язык, близкий машинному, как результат трансляции; *см. тж. объектный МОДУЛЬ.*

односо́ртный Я. Формализованный язык, значения переменных в котором принадлежат одному и тому же множеству.

Я. описа́ния да́нных. Язык для описания схемы данных для СУБД.

Я., порожда́емый грамма́тикой. Множество предложений, выводимых в некоторой формальной порождающей грамматике.

предме́тный Я. Язык, изучаемый с помощью метаязыка.

пробле́мно-ориенти́рованный Я. 1. *см. ЯЗЫК высокого уровня.* 2. Язык программирования, отражающий символику и систему понятий некоторой проблемной области.

Я. программи́рования. Искусственный язык для представления программ.

процеду́рный Я. Язык программирования операторного типа; предложения в процедурном языке выражают, как правило, предписания на выполнение определённых действий процессора – исполнителя программ и по форме близки предложениям в повелительном наклонении.

реляцио́нный Я. Язык программирования для работы с реляционной моделью данных.

Я. реша́ющих табли́ц. Неалгоритмический язык для описания подлежащих решению на ЭВМ задач в виде таблиц принятия решений.

символи́ческий Я. *см. символьный ЯЗЫК.*

си́мвольный Я. Язык программирования с использованием алфавитно-цифровых символов.

Я. специфика́ций. Язык программирования для представления спецификаций.

суще́ственно неоднозна́чный Я. Язык, для которого не существует однозначной грамматики.

Я. управле́ния зада́ниями. Язык программирования для определения требований к операционной системе, связанных с выполнением заданий.

формализо́ванный Я. Язык, определённый формально полностью или частично.

формальный Я. 1. Язык, определяемый формальной грамматикой. 2. *см. алгоритмический ЯЗЫК.*

ЯЗЫ́К – АНАЛИТИ́ЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ *ж.* Общее название для математических моделей естественного языка, исходящих из заданного словаря, интерпретируемого как множество предложений естественного языка.

ЯЗЫ́К-МОДЕ́ЛЬ *ж.* В математической логике – интерпретация формального языка алгебраической системой.

ЯЧЕ́ЙКА *ж.* Независимо адресуемая последователь-

ность смежных позиций в оперативной памяти вычислительной машины, содержимое которых выбирается за одно обращение; соответствует, как правило, одной команде или одному типовому операнду команды машины.

Я. ле́нты. В абстрактных машинах – секция, участок, клетка ленты для хранения одного абстрактного символа.

Я. фре́йма. Узел в подсети, представляющей фрейм.

ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

АВТОНОМНАЯ ОБРАБОТКА

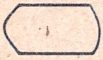
АВТОНОМНАЯ ПАМЯТЬ

АРХИВ

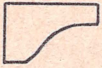
ВВОД С КЛАВИАТУРЫ

ВВОД–ВЫВОД

ГРУППИРОВКА



ДИСПЛЕЙ



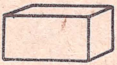
ДОКУМЕНТ

ИЗВЛЕЧЕНИЕ, ВЫДЕЛЕНИЕ

ИСТОЧНИК ДАННЫХ,
ПРИЕМНИК ДАННЫХ

КОДИРОВАНИЕ

КОММЕНТАРИЙ



КОМПЛЕКТ ПЕРФОКАРТ

КОПИРОВАНИЕ

ЛИНИЯ ПОТОКА

МАГНИТНЫЙ НОСИТЕЛЬ

магнитная карта

магнитная лента

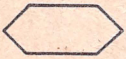
магнитный барабан

магнитный диск

МАТЕРИАЛЬНЫЙ ПОТОК

МЕЖСТРАНИЧНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ

МЕСТНАЯ ОПЕРАЦИЯ



МОДИФИКАЦИЯ

НЕАВТОНОМНАЯ ПАМЯТЬ

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ; ПАМЯТЬ
НА МАГНИТНЫХ СЕРДЕЧНИКАХ

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ПЕРЕДАЧА ПО КАНАЛАМ СВЯЗИ

ПЕРФОКАРТА

ПЕРФОЛЕНТА

ПРЕДОПРЕДЕЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС

ПРОЦЕСС

ПУСК–ОСТАНОВ

РАСШИФРОВКА

РЕШЕНИЕ (ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ)

РУЧНОЙ ВВОД

РУЧНОЙ ДОКУМЕНТ

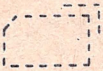
РУЧНАЯ ОПЕРАЦИЯ

СОЕДИНИТЕЛЬ

СЛИЯНИЕ

СОРТИРОВКА

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ НОСИТЕЛЕЙ



ФАЙЛ

ФАЙЛ ПЕРФОКАРТ

ЗАМОРИН
Анатолий Петрович

МАРКОВ
Александр Сергеевич

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ПО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Основные термины

Редактор
Н. Н. ЗАРУБИНА

Художественный редактор
А. И. ПОНОМАРЕНКО

Технический редактор
Т. И. ТРОФИМОВА

Корректор
Н. В. ПАРИЙСКАЯ

ИБ № 025

Подписано в печать 05.04.89. Формат 70x100/32. Бумага газетная. Гарнитура пресс-роман Печать офсетная (с готовых диапозитивов). Усл. печ. л. 9,1. Усл. кр.-отт. 18,44. Уч.-изд. л. 10,42. Тираж 50 000 экз. Заказ № 110. Цена 1 р. 50 к.

Издательство Украинской сельскохозяйственной академии. 252041 Киев, ул. Героев обороны, 11.

Отпечатано с готовых диапозитивов в Житомирской областной типографии. 262000 г. Житомир, ул. Комсомольская, 19.

Для заметок

Для заметок

1р. 50к.

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

по вычислительной технике и программированию